

# Luteína + Zeaxantina + DHA + Vit D<sub>3</sub>

Lamberts Española, S.L-Distribuidor Oficial y Único  
Teléfono Atención Clientes: 91 415 04 97

*Sólo para Uso Exclusivo del Profesional de la Salud*

**LAMBERTS®**  
THE PROFESSIONAL RANGE

## INTRODUCCIÓN

- La agudeza visual en el ojo humano depende de una pequeña zona en el centro de la retina denominada *mácula*. La mácula ocupa una región ínfima, menor de 1 mm<sup>2</sup>, que está diseñada para ver de forma detallada y muy precisa. La zona central de la mácula, de tan sólo 0,4 mm de diámetro, se denomina *fóvea*.
- En esa región macular los vasos sanguíneos y las células que forman el tejido retiniano están muy separadas para permitir que la luz pueda atravesarla llegando directamente a los conos, de esta forma la percepción visual es notable. Pero esta zona es también extraordinariamente sensible a la degeneración y a la oxidación.
- Los daños causados a los tejidos son producidos más por los rayos UVB que por los rayos UVA. No obstante, también la exposición a los rayos UVC y a las radiaciones visibles puede ser peligrosa en determinados casos. Hay que tener en cuenta que según la estación del año y la hora del día, puede llegar a la Tierra 10 veces más cantidad de luz UVA, por ejemplo, al mediodía. Los rayos UVC son absorbidos por la capa de ozono, sin embargo pueden producirse en las lámparas germicidas y de arco de mercurio.

- Por el proceso natural de envejecimiento y la reiterada exposición a la luz natural y artificial, la mácula y la retina sufren cambios degenerativos y oxidativos que pueden desencadenar degeneración macular senil (DMS) o cataratas (opacidad del cristalino), situaciones que producen disminución de la visión, incluso ceguera.
- Estos desequilibrios que afectan gravemente a la visión, están relacionados con determinados factores como son:
  - ✓ La necesidad de un aporte sanguíneo e hidratación adecuados.
  - ✓ La presencia de pigmentos y antioxidantes en cantidad suficiente.
  - ✓ El correcto estado de los vasos sanguíneos.

### **Factores riesgo para la salud ocular**

- ✓ El tabaquismo.
- ✓ La arteriosclerosis o endurecimiento vascular, que puede acarrear roturas y pequeñas hemorragias en la zona macular y un riego sanguíneo insuficiente.
- ✓ La hipertensión.
- ✓ La diabetes por sus complicaciones circulatorias.
- ✓ La exposición a luz potente.
- ✓ El uso de determinados medicamentos (corticoides sistémicos o inhalados, etc.)
- Es fundamental guardar una alimentación equilibrada que incluya nutrientes especialmente importantes para la salud ocular como: **la luteína, la zeaxantina, los ácidos grasos Omega3 y la vitamina D3.**

## Luteína y Zeaxantina

- En los últimos años, se ha generado un gran interés sobre dos carotenoides: **luteína y zeaxantina**, ya que cada vez son mayores las evidencias de que un incremento en el consumo de ambos (más notablemente la luteína), puede ayudar a mantener el buen estado de la visión a medida que envejecemos.
- La **luteína** es un carotenoide amarillo que no se fabrica en el cuerpo, por lo tanto, debe obtenerse de la dieta o mediante los complementos. Como todos los carotenoides, la luteína tiene propiedades antioxidantes y, debido a que se encuentra concentrado en la mácula, puede protegerla de la oxidación perjudicial causada por los radicales libres, ayudando a preservar la nitidez de la visión. Asimismo, se ha demostrado que la luteína tiene capacidad para filtrar la luz azul (luz visible de alta energía: HEV) que puede llegar a dañar la mácula.

## Evidencias clínicas

- Según estudios recogidos por la *American Macular Degeneration Foundation*, la **zeaxantina** es el componente principal -hasta un 75% del total- de la zona central de la mácula, mientras que en la retina periférica, es la **luteína** la que se encuentra en mayor cantidad, incluso por encima del 67%.

- Además, se ha demostrado que la suplementación conjunta de 20 mg de luteína pura en forma libre y 1000 µg de zeaxantina aumenta la presencia de dichos carotenoides en la mácula, produciéndose una mejoría de la salud visual. Por tanto, existe una relación directa entre la proporción de estos pigmentos carotenoides en la mácula y la disminución del riesgo para padecer DMS al evitar la degeneración y el daño oxidativo en los tejidos.
- En un estudio comparativo se demostró una mayor potencia protectora de luteína y zeaxantina que la vitamina E:
  - ✓ Las células tratadas con luteína y zeaxantina mostraron un daño celular entre un 50 y un 60% menor que las células no tratadas.
  - ✓ Aquellas tratadas con vitamina E mostraron una reducción del daño celular entre un 25 y un 32% menos que las células sin tratar.
- Otro estudio de 12 semanas realizado por la "Association for Research in Vision and Ophthalmology" del año 2000, demostró que la suplementación con 10 mg diarios de luteína aumentaba significativamente la densidad del dicho pigmento en la mácula. La medición de la densidad pigmentaria se realizó mediante 2 sistemas de observación oftalmológicos objetivos, para asegurar la evaluación de los efectos. El resultado fue un aumento de la densidad de cerca de un 5% cada 4 semanas, y de forma lineal durante el tiempo que duró el estudio.

## Ácidos Grasos Omega 3

- El cuerpo humano puede sintetizar la mayoría de los tipos de grasas que necesita de otras grasas o de otras fuentes. Sin embargo, **los ácidos grasos esenciales** son aquellos que el organismo no puede producir por sí mismos y deben ser obtenidos a través de la dieta. Dentro de los tipos de ácidos grasos Omega 3 están los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga: el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA).
- El **DHA** es un constituyente esencial de las membranas de las células cerebrales y de otros tejidos nerviosos, entre los que se incluye la retina. El DHA está muy relacionado con los procesos visuales y neurológicos. La retina del ojo contiene un porcentaje muy alto de DHA, por lo tanto, sus niveles deben mantenerse óptimos para su correcto funcionamiento, preservación y regeneración.

### Beneficios para la salud ocular:

- El DHA crea membranas mucho más fluidas (especialmente las del cerebro ) en un volumen mucho mayor al que lo hace el EPA. Este aumento de la fluidez de la membrana y formación de redes neuronales, es crítica para las vesículas sinápticas y la retina del ojo, ya que permite a los receptores incrementar la transmisión de señales desde la superficie de la membrana hacia el interior de las células nerviosas.

## Evidencias clínicas

- Investigaciones citadas en Archives of Ophthalmology en el año 2000 habían demostrado que el consumo moderado de DHA, ofrecía una mayor protección contra la degeneración macular relacionada con la edad.
- Una investigación más reciente ha demostrado aún mayores beneficios del DHA tanto para proteger la visión como para mejorarla mediante varios mecanismos de acción:
  - ✓ Protege la correcta función de los fotorreceptores de la retina. El DHA funciona conjuntamente con la luteína y zeaxantina que aseguran el correcto desarrollo y función de estas estructuras.
  - ✓ Promueve la integridad del epitelio pigmentario retinal, que a su vez modula la captación e incorporación del DHA a los fotorreceptores. Se ha observado en investigaciones que el daño a estas células epiteliales pigmentarias es lo que conduce a la degeneración macular y la pérdida de la visión.
  - ✓ Precursor de una molécula denominada neuroprotectina D1, que actúa como antioxidante tanto en el tejido cerebral como en el tejido ocular, proporcionando beneficios antiinflamatorios y protegiendo a las células del epitelio pigmentario retinal del daño provocado por los radicales libres.

## Vitamina D3

- Es cada vez más frecuente el déficit de vitamina D, su escasa aportación por los alimentos sumado a una exposición solar insuficiente, hace recomendable la administración de un complemento que garantice niveles óptimos de esta vitamina.
- Es un hecho admitido que la importancia de la vitamina D excede de la mera protección de la salud ósea. Las investigaciones realizadas en los últimos años han demostrado que se precisan niveles más altos de vitamina D para proporcionar defensas al organismo contra numerosas patologías como las enfermedades autoinmunes, el hiperparatiroidismo, las enfermedades infecciosas y para regular la epigenética, previniendo así la aparición de procesos oncológicos, entre otras numerosas funciones.
- Más recientemente, diversos estudios han revelado un papel importante de la vitamina D en el envejecimiento, y particularmente en el proceso de envejecimiento ocular.



## Evidencias clínicas

- Recientes investigaciones por el Instituto de Oftalmología de la Universidad de Londres, revelaron nuevos beneficios de la suplementación con vitamina D. La administración durante un periodo de seis semanas de suplementos de vitamina D en ratones viejos resultó en una reducción de la inflamación de la retina y una mejora de la visión. El mecanismo de acción de la vitamina D sobre la retina es múltiple.
  - ✓ Reducción de la inflamación de la retina
  - ✓ Reducción significativa de macrófagos retinianos y cambios marcados en su morfología (los macrófagos son células inmunes que pueden causar daño inflamatorio).
  - ✓ Reducción en los depósitos proteína  $\beta$ -amiloide, que es una toxina que se acumula en nuestro cuerpo a medida que envejecemos.

Los hallazgos sugieren que la vitamina D3 puede ayudar a prevenir la degeneración macular relacionada con la edad (DMS), que es la causa más común de ceguera en los ancianos. La DMS se asocia con la acumulación de beta amiloide y la inflamación, y la administración de suplementos de vitamina D parece beneficiar a ambas condiciones.

## Evidencias clínicas

- Un estudio publicado en abril de 2011 en “Archives of Ophthalmology” reveló que las personas que seguían una dieta alta en vitamina D o que tomaban suplementos de vitamina D eran menos propensas a desarrollar degeneración macular relacionada con la edad.

Se midieron los niveles sanguíneos de vitamina D en 1.313 mujeres menores de 75 años y se encontró que los niveles más altos de vitamina D se asociaban con un 59% menos de riesgo de desarrollar degeneración macular temprana.

- Un estudio reciente presenta evidencia de que la vitamina D puede proteger contra el inicio de la degeneración macular relacionada con la edad (DMS). En un estudio de casi 8.000 participantes, aquellos con DMS temprana presentaban niveles sanguíneos más bajos de vitamina D.
- Otro estudio realizado en septiembre de 2011 demostró que las células epiteliales corneales contienen ARNm de VDR (Receptores de vitamina D) y que hay concentraciones significativas de metabolitos de vitamina D en el humor acuoso y vítreo. Además, se demostró que la suplementación de vitamina D pueden mejorar la función de barrera epitelial de la córnea y mejorar la expresión de la ocludina corneal (proteína que interviene de manera fundamental en las uniones estrechas intercelulares).