

Beneficios de la suplementación oral con ácido docosahexaenoico y antioxidantes en el glaucoma pseudoexfoliativo: estudio abierto, controlado y randomizado, con seguimiento a 6 meses

Benefits of oral supplementation with docosahexaenoic acid and antioxidants in pseudoexfoliative glaucoma: a 6-month open-label randomized controlled trial



Poster presentado en



13th EGS Congress
Florence, Italy
19/22 May 2018



ESPECIALISTAS EN NUTRICIÓN MÉDICA | BRUDYLAB®

Benefits of oral supplementation with docosahexaenoic acid and antioxidants in pseudoexfoliative glaucoma: a 6-month open-label randomized controlled trial

S. Romeo Villadoniga ¹, E. Rodriguez Garcia ¹, M.D. Alvarez Diaz ¹, J.C. Domingo Pedrol ², O. Sagastagoia ³

¹ Ophthalmology Department EOXI Ferrol (Spain), ² Department of Biochemistry and Molecular Biomedicine, Faculty of Biology, University of Barcelona (Spain), ³ Clinical Analysis Laboratory Department EOXI Ferrol (Spain)

PURPOSE

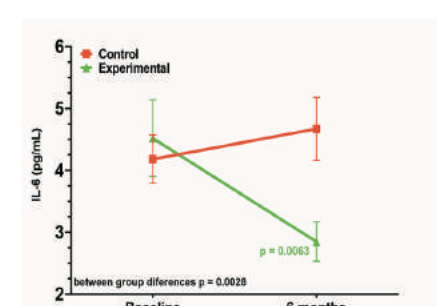
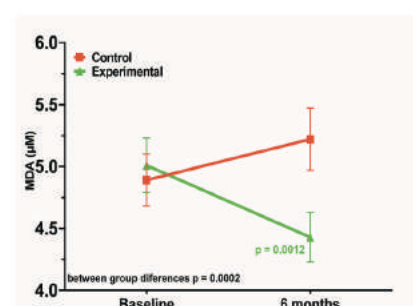
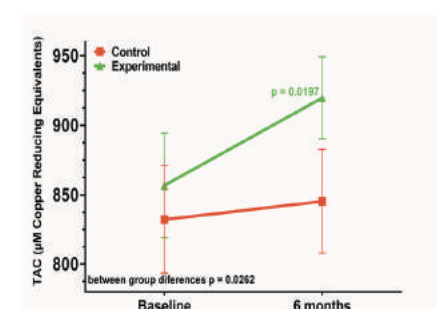
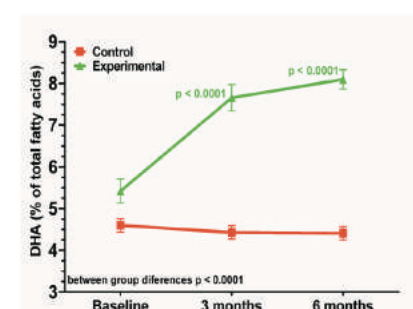
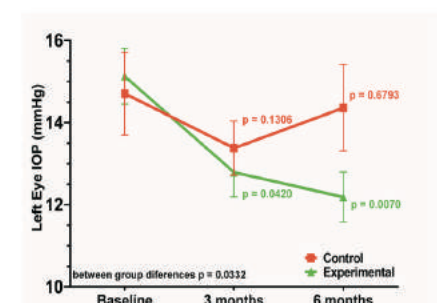
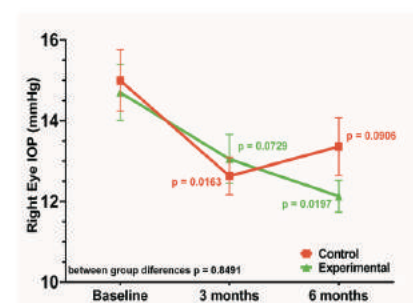
- Docosahexaenoic acid (DHA) is an omega-3 fatty acid with remarkable antioxidant and anti-inflammatory activities.
- DHA supplementation improves antioxidant protection and ameliorates subclinical inflammation in pseudoexfoliative (PEX) glaucoma

METHODS

- **Prospective 6-month open-label randomized controlled trial** was conducted in patients with **early to moderate PEX glaucoma** and adequate IOP control.
- Patients were **consecutively assigned (1:1)** to DHA supplementation or to the control group. Patients in the DHA group received a nutraceutical formulation, which includes a **high dose of DHA** (Brudypio 1,5g ®, Brudylab)
- Assessments were performed **at baseline and at 3 and 6 months**. Study variables included ophthalmological examination, DHA erythrocyte membrane content, plasma total antioxidant capacity (TAC), plasma malondialdehyde (MDA), and serum IL-6 levels.

RESULTS

- **Forty-seven patients** (DHA group 23, controls 24) with a mean age of 70.3 years were included.
- **In the DHA group**, mean IOP in the left eye decreased at 3 and 6 months as compared with baseline and in the right eye, IOP decreased at 6 months.
- **Differences in visual acuity and retinal nerve fiber layer thickness (OCT) were not found.**
- **DHA erythrocyte content (% of total fatty acids) increased in the DHA group**, with significant differences versus controls at 3 months and 6 months.
- **At 6 months and in the DHA group only:**
 - TAC levels as compared with baseline increased significantly
 - MDA and IL-6 levels were lower than in controls.



CONCLUSIONS

- ❖ Targeting pathophysiology mechanisms of PEX glaucoma by **reducing oxidative stress and inflammation with a high-rich DHA nutritional supplement** might be an **attractive therapeutic approach**.
- ❖ Despite the short duration of treatment, IOP decreases support the clinical significance of DHA supplementation.

Beneficios de la suplementación oral con ácido docosahexaenoico y antioxidantes en el glaucoma pseudoexfoliativo: estudio abierto, controlado y randomizado, con seguimiento a 6 meses

RESUMEN

PROPÓSITO: El ácido docosahexaenoico (DHA) es un ácido graso omega-3 con notables actividades antioxidantes y antiinflamatorias. Hemos formulado la hipótesis de que la administración de suplementos de DHA mejora la protección antioxidante y mejora la inflamación subclínica en el glaucoma pseudoexfoliativo (PEX).

MÉTODOS: Hemos realizado un ensayo controlado, aleatorizado y prospectivo de 6 meses de seguimiento (EudraCT, número de ensayo 2014-001104-21) en pacientes con glaucoma PEX de precoz a moderado, con un control adecuado de la PIO. Se obtuvo la aprobación del IRB y el consentimiento informado. Los pacientes fueron asignados consecutivamente (1: 1) a la suplementación con DHA o al grupo de control. Los pacientes en el grupo DHA recibieron una formulación nutracéutica que incluía una dosis alta de DHA (1.5 g), ácido eicosapentaenoico, una mezcla de vitaminas B, C, E, luteína, zeaxantina y minerales (3 cápsulas una vez al día). Las evaluaciones se realizaron al inicio del estudio y a los 3 y 6 meses. Las variables de estudio incluyeron examen oftalmológico, contenido de DHA en membrana eritrocitaria, capacidad antioxidante total en plasma (CAT), malondialdehído plasmático (MDA) y niveles séricos de IL-6.

RESULTADOS: Se incluyeron 47 pacientes (grupo DHA: 23 pacientes, grupo control: 24 pacientes) con una edad media (DE) de 70,3 (5,0) años. En el grupo DHA, la PIO media en el ojo izquierdo disminuyó a los 3 y 6 meses en comparación con los valores basales (12.8 [2.6] y 12.2 [2.4] frente a 15.1 [4.9] mm Hg; $P = 0.04$ y $P = 0.007$, respectivamente) y en el ojo derecho, la PIO disminuyó a los 6 meses. No se encontraron diferencias entre grupos en la agudeza visual ni en el grosor de la capa de fibras nerviosas retinianas (OCT). El contenido de DHA en membrana eritrocitaria (% de ácidos grasos totales) aumentó a los 3 meses en el grupo DHA, con diferencias significativas versus en los controles (7.7 [1.4] vs. 4.4 [0.7]; $P < 0.0001$) y a los 6 meses (8.1 [0.9] vs. 4.4 [0.7]; $P < 0.0001$). A los 6 meses, y solamente en el grupo DHA, los niveles de CAT aumentaron significativamente en comparación con el valor inicial (919,7 [117,9] frente a 856,9 [180,3] μM de equivalentes reductores de cobre, $P = 0,01$) en cuanto a la peroxidación lipídica y a la expresión de IL-6 a nivel plasmático, los niveles fueron significativamente más bajos en el grupo DHA que en el grupo control: MDA (4,4 [0,8] vs. 5.2 [1.1] nmol / mL; $P = 0.02$) e IL-6 (2.8 [1.3] vs. 4.7 [2.3] pg / mL; $P = 0.006$).

CONCLUSIONES: El hecho de atacar los mecanismos fisiopatológicos del glaucoma PEX mediante la reducción del estrés oxidativo y la inflamación, basado en la administración de un suplemento nutricional rico en DHA, se trata de un enfoque terapéutico novedoso. A pesar de la corta duración del tratamiento, la disminución de la PIO respalda la importancia clínica de la administración de suplementos de DHA.



Complementos Nutricionales con Tridocosahexaenoína-AOX®

Triglicérido de DHA de alta concentración con vitaminas y minerales



BRUDYLAB C/ Ulises, 108, 2º C. 28043 Madrid. Tel. 91 300 10 14
Venta en farmacias, en teléfono gratuito 900 12 12 50 y en www.brudystore.com

Información exclusiva para profesionales de la salud

BRUDYLAB®