

## V Congreso de alimentación, nutrición y dietética. Desafíos en comunicación, marketing y educación alimentaria.



ACADEMIA  
ESPAÑOLA DE  
NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA

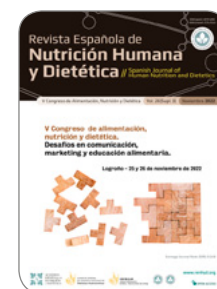


CONSEJO GENERAL  
DE COLEGIOS OFICIALES DE  
Dietistas-Nutricionistas



CODINULAR  
Colegio Profesional de  
Dietistas - Nutricionistas de La Rioja

PRESENCIAL



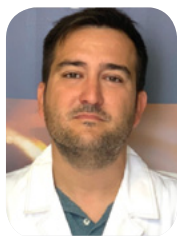
www.renhyd.org

### RESUMEN DE PONENCIA

26 de noviembre de 2022

## DIÁLOGOS CON LA INDUSTRIA

PONENCIA\_3



### ¿Pueden dos nutrientes mejorar la sintomatología de la fatiga crónica?

Jordi Villa<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Coordinador de formación de Pharma Nord, España.

\*[jvilla@pharmanord.com](mailto:jvilla@pharmanord.com)

#### Introducción e investigación previa

La encefalomiélitis miálgica/síndrome de fatiga crónica (EM/SFC) es un trastorno crónico neuroinflamatorio multifacético de causa desconocida que afecta según las últimas estimaciones a 40.000 españoles. Investigaciones anteriores han arrojado cierta luz a la posible causa de esta dolencia. Los datos acumulados indican un vínculo entre un desequilibrio redox, la disfunción mitocondrial y el estado de inflamación en EM/SFC. Estudios anteriores del Doctor Marrero<sup>1</sup> indican que parte de la sintomatología puede ser explicada por un desequilibrio en el balance entre radicales libres y antioxidantes, lo que conlleva un estado inflamatorio general. De hecho numerosos estudios apuntan a que un posible actor principal en esta patología no es otro que la propia mitocondria<sup>2</sup>. La capacidad de este orgánulo de producir energía a la vez que se evita la generación excesiva de radicales libres parece ser un punto clave para futuras investigaciones. De hecho la coenzima Q10 (CoQ10) y el selenio como agentes

antioxidantes y antiinflamatorios efectivos han mostrado implicaciones clínicas potenciales en enfermedades crónicas; sin embargo, sus beneficios terapéuticos en EM/SFC siguen siendo esquivos<sup>3</sup>. Un estudio de reciente publicación<sup>4</sup> nos aporta nueva información sobre este campo.

#### Objetivos y metodología

Este estudio exploratorio de etiqueta abierta tuvo como objetivo evaluar la eficacia de la suplementación combinada de CoQ10 más selenio en las características clínicas y los biomarcadores circulantes en EM/SFC. Veintisiete pacientes con EM/SFC recibieron una combinación oral de 400 mg de CoQ10 y 200 µg de selenio diariamente durante 8 semanas. El criterio principal de valoración fueron los cambios informados por el paciente en las medidas de resultado desde el inicio hasta 8 semanas después de la intervención. El criterio de valoración secundario incluyó cambios en los biomarcadores circulantes desde el inicio para cada participante.

## Discusión y conclusiones

Después de una intervención de 8 semanas, se encontró una mejora significativa en la gravedad de la fatiga general ( $p = 0,021$ ) y la calidad de vida global ( $p = 0,002$ ), mientras que no hubo un efecto significativo en los trastornos del sueño ( $p = 0,480$ ) entre los participantes. Después de la intervención de 8 semanas, hubo un aumento significativo de la capacidad antioxidante total y se redujeron los niveles de lipoperóxido de los participantes ( $p < 0,0001$  para ambos). Los niveles de citoquinas circulantes disminuyeron significativamente ( $p < 0,01$  para todos), pero sin cambios significativos en los biomarcadores de proteína C reactiva, FGF21 y NT-proBNP después de la suplementación.

A pesar del limitado número de participantes de este estudio los resultados han resultado ser muy prometedores. Es de tiempo conocida la relación sinérgica entre la coenzima Q10 y el selenio<sup>5</sup>. De modo que la selenoproteína tiroxina reductasas son necesarias para la reducción de la ubiquinona a ubiquinol. Con base en estos hallazgos, se puede plantear que la suplementación a largo plazo de CoQ10 combinado con selenio podría indicar un efecto sinérgico potencialmente beneficioso en EM/SFC.

## V Congreso de alimentación, nutrición y dietética.

### Desafíos en comunicación, marketing y educación alimentaria.



## conflicto de intereses

Jordi Villa trabaja como coordinador de formación en Pharma Nord España S.L.

## referencias

- (1) Castro-Marrero J, Sáez-Francàs N, Segundo MJ, Calvo N, Faro M, Aliste L, et al. Effect of coenzyme Q10 plus nicotinamide adenine dinucleotide supplementation on maximum heart rate after exercise testing in chronic fatigue syndrome – A randomized, controlled, double-blind trial. *Clin Nutr [Internet]*. 2016; 35(4): 826-34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2015.07.010>.
- (2) Maksoud R, Balinas C, Holden S, Cabanas H, Staines D, Marshall-Gradnik S. A systematic review of nutraceutical interventions for mitochondrial dysfunctions in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. *J Transl Med [Internet]*. 2021; 19(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12967-021-02742-4>.
- (3) Bjørklund G, Dadar M, Chirumbolo S, Aaseth J. Fibromyalgia and nutrition: Therapeutic possibilities? *Biomed Pharmacother [Internet]*. 2018; 103: 531-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopha.2018.04.056>.
- (4) Castro-Marrero J, Domingo JC, Cordobilla B, Ferrer R, Giralt M, Sanmartín-Sentañes R, et al. Does coenzyme Q10 plus selenium supplementation ameliorate clinical outcomes by modulating oxidative stress and inflammation in individuals with myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome? *Antioxid Redox Signal [Internet]*. 2022; 36(10-12): 729-39. Available from: <http://dx.doi.org/10.1089/ars.2022.0018>.
- (5) Azuma K, Ikeda K, Inoue S. Functional mechanisms of mitochondrial respiratory chain supercomplex assembly factors and their involvement in muscle quality. *Int J Mol Sci [Internet]*. 2020; 21(9): 3182. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijms21093182>.