



ABSTRACT

19/1/2021

## **Il Coenzima Q10 nella steatosi epatica e nella fibromialgia associate alla tiroidite cronica di Hashimoto. Casi clinici**

Dott. P. Putignano

Poiché la tiroidite cronica di Hashimoto, dopo obesità e diabete, è il terzo motivo d'accesso all'ambulatorio di diabetologia ed endocrinologia, il webinar affronta le condizioni cliniche che spesso si associano, come la fibromialgia e la steatosi epatica, ed i possibili interventi terapeutici. Lo studio *Thyroid Function and Risk of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Euthyroid Subject* dimostra come l'ipotiroidismo correli con la steatosi epatica non alcolica (NAFLD).

Il TSH è un fattore che incide sulla steatosi epatica: tende a rallentare il metabolismo lipidico, portando ad un incremento di trigliceridi a livello degli epatociti, aumenta l'insulino-resistenza e mantiene l'infiammazione cronica che alimenta il circolo vizioso alla base della patologia.

*Hypothyroidism-Induced Nonalcoholic Fatty Liver Disease (HIN): Mechanisms and Emerging Therapeutic Options* ribadisce come l'ipotiroidismo, con aumento del TSH e riduzione della Tiroxina libera (T4) e della Triiodotironina libera (T3), favorisca l'effetto steatosico.

Inoltre questa patologia ha azione sia diretta che indiretta sul mitocondrio inducendo ad un aumento dello stress ossidativo e delle citochine pro-infiammatorie quali il TNF- $\alpha$ .

Il Coenzima Q10 ricopre un ruolo importantissimo nelle reazioni redox a livello cellulare, nello studio *The Emerging Role of Disturbed CoQ Metabolism in Nonalcoholic Fatty Liver Disease Development and Progression* si dimostra come il Q10 in elevata concentrazione a livello mitocondriale svolge un'azione anti-infiammatoria e anti-ossidante. Risultando un possibile intervento terapeutico non solo nella NAFLD, ma anche nella NASH e nella fibrosi epatica.

La supplementazione del Coenzima Q10, nello studio in doppio cieco verso placebo *Functions of Coenzyme Q10 Supplementation on Liver Enzymes, Markers of Systemic Inflammation, and Adipokines in Patients Affected by Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Double-Blind, Placebo Controlled, Randomized Clinical Trial*, dimostra di ridurre, nei pazienti con NAFLD e sindrome metabolica, le transaminasi epatiche e l'infiammazione cronica di basso grado parametrata con la riduzione della Proteina C reattiva (PCR).

La fibromialgia, condizione caratterizzata da dolore cronico diffuso che colpisce soprattutto le donne e si associa a sintomi neurovegetativi come disturbi dell'umore, del sonno e astenia, ha un'incidenza del 30-35% nelle donne con tiroidite di Hashimoto perché l'attività autoimmune tiroidea concorre all'insorgenza di questa patologia.

Anche in questo caso lo stress ossidativo mitocondriale gioca un ruolo fondamentale e lo studio *Mitochondrial Imbalance as a New Approach to the Study of Fibromyalgia* dimostra che nelle donne con fibromialgia i livelli di Coenzima Q10 a livello plasmatico sono molto più bassi che nei controlli sani con un concomitante aumento delle citochine pro-infiammatorie.

Attraverso la supplementazione di Coenzima Q10 si riesce quindi a ridurre l'infiammazione e lo stress ossidativo mitocondriale che colpisce i pazienti con fibromialgia.

Nello studio *Effect of Coenzyme Q10 on Psychopathological Symptoms in Fibromyalgia Patients* viene dimostrato come la supplementazione di Q10 non solo riduce i fattori pro-infiammatori nelle donne con fibromialgia ottenendo benefici nell'aspetto dolore, ma si hanno risultati anche nei sintomi psichici quali somatizzazione, depressione, ansia, irritabilità, etc.

Il grosso limite del Coenzima Q10 è la sua forte lipofilia che ne riduce drasticamente l'assorbimento in quanto scivola sui villi intestinali.

Bisogna trovare soluzioni ad alto dosaggio di Q10 che ne contengano almeno 120 mg per dose e, soprattutto, preferire forme farmaceutiche altamente biodisponibili che racchiudono il Q10 in veicoli che ne favoriscono l'assorbimento.

La nano-emulsione olio/acqua consente di ottenere una formulazione altamente biodisponibile in grado di aumentare l'affinità chimica tra il Q10 e la membrana enterocitaria, garantendo una maggiore efficacia.