

La melatonina può ridurre la frequenza delle recidive nella SM

venerdì, 13 maggio 2016

[Articoli specialistici](#)

Recentemente, alcuni ricercatori hanno scoperto che i pazienti con sclerosi multipla (SM) sono soggetti ad un numero minore di recidive nei mesi in cui le ore di luce diurna sono ridotte.

L'organismo umano è in grado di percepire il numero di ore di luce diurna, rispondendo in modo adeguato, per consentire al nostro orologio biologico di essere in sintonia con l'ambiente. La melatonina è una molecola, prodotta dall'organismo, che fra diverse altre funzioni svolge quella di regolatore delle fasi del sonno. La produzione di melatonina è stimolata dall'oscurità e si riduce durante le ore di luce. In modo simile, i livelli di melatonina sono influenzati dalle stagioni: si riducono in estate, quando le giornate sono più lunghe e aumentano in inverno quando le giornate si accorciano. Nelle persone affette da disturbi del sonno o nei viaggiatori soggetti a jet lag (sindrome da fuso orario) il trattamento con melatonina può essere utile per indurre le fasi del sonno. ¹

Perché la melatonina potrebbe svolgere un ruolo importante nei pazienti con SM

Per studiare ulteriormente la correlazione fra melatonina e SM, i ricercatori hanno misurato i livelli di melatonina dei pazienti con SM, evidenziandone un aumento significativo durante i mesi con un minor numero di ore diurne. Ossia, in autunno e inverno sono stati osservati livelli più elevati di melatonina e in quei mesi i pazienti affetti da SM hanno manifestato un numero minore di recidive. Questi strabilianti risultati hanno spinto i ricercatori a studiare più da vicino il fenomeno in topi affetti da una patologia simile alla SM (encefalomielite autoimmune sperimentale), evidenziando che la melatonina migliora i sintomi clinici nel topo. Insieme a questi risultati i ricercatori hanno misurato le variazioni del numero di diversi tipi di cellule immunitarie.

La melatonina influisce sulla differenziazione delle cellule immunitarie umane

Il sistema immunitario produce costantemente diversi tipi di cellule. Alcune cellule secernono molecole proinfiammatorie, mentre altre intervengono nella regolazione della risposta infiammatoria. Per un funzionamento adeguato dell'organismo è necessario mantenere un equilibrio corretto. Il sistema nervoso centrale dei pazienti con SM viene aggredito dal loro stesso sistema immunitario. Questi attacchi sono

accompagnati da una forte risposta immunitaria, che distruggendo i neuroni, costituisce un fattore fondamentale nella SM.

I risultati osservati nel topo hanno dato un'indicazione sul tipo di cellule che possono essere coinvolte nell'effetto che la melatonina svolge nell'uomo. Portando avanti le sperimentazioni, i ricercatori si sono focalizzati su tipi di cellule umane analoghe alle cellule osservate: le cellule Th17 e Tr1. Si ritiene che le cellule proinfiammatorie Th17 svolgano un ruolo nella risposta infiammatoria deleteria osservata nella SM,² mentre le cellule Tr1 controllano da vicino l'attività delle cellule Th17.

Dopo la somministrazione di melatonina, i ricercatori hanno osservato un aumento del numero di cellule Tr1 e una riduzione del numero di cellule Th17. Ciò suggerisce che la melatonina possa influire sui sintomi della SM, regolando la differenziazione delle cellule immunitarie e modulando la risposta infiammatoria. Il gruppo di scienziati è andato oltre, evidenziando diversi meccanismi molecolari fondamentali che controllano questi processi. Si tratta di scoperte importanti, ma occorre essere cauti. I risultati pubblicati dai ricercatori possono portare ad un metodo promettente di trattamento della SM mediante somministrazione di melatonina, ma la melatonina è coinvolta anche in molteplici altri meccanismi, diversi da quello di regolazione delle fasi del sonno. Al momento non è ancora noto se questi possano essere influenzati dal trattamento con melatonina. Inoltre, i livelli di melatonina sono stati misurati in pazienti provenienti dall'emisfero sud della terra. Pertanto, è necessario verificare se la correlazione fra recidive di SM e livelli di melatonina più bassi può essere osservata anche in pazienti provenienti da altre latitudini geografiche. Anche se queste scoperte sono promettenti, resta ancora molto da indagare prima che la melatonina o molecole simili possano essere usate nel trattamento della SM.

Dott. Lutz Achtnichts

Riferimenti

¹ Farez, M.F., et al., Melatonin Contributes to the Seasonality of Multiple Sclerosis Relapses. *Cell*, 2015. 162(6): p. 1338-52.

² Miossec, P., T. Korn, and V.K. Kuchroo, Interleukin-17 and type 17 helper T cells. *N Engl J Med*, 2009. 361(9): p. 888-98.

Società svizzera sclerosi multipla, via S. Gottardo 50, 6900 Lugano-Massagno

Tel. 091 922 61 10 | info@sclerosimultipla.ch | www.sclerosimultipla.ch