



international news

a cura di Marco Angarano

SONNO RIPOSANTE CON LA CROCETINA

Sebbene le funzioni del sonno non siano tutte completamente comprese, è comunemente accettato che il sonno è essenziale per la salute fisica e mentale e che svolge un ruolo importante nel recupero dalla malattia e dalle lesioni. Vi sono numerose evidenze di associazioni strette tra sonno insufficiente o di scarsa qualità e malattie come ipertensione, diabete e depressione. Inoltre, la sonnolenza dovuta a un sonno inadeguato può comportare un peggior rendimento nelle attività quotidiane o provocare gravi incidenti, come quelli legati alla guida.

Il sonno profondo, detto anche sonno a onde lente o sonno delta, è caratterizzato da onde cerebrali a bassa frequenza (onde delta) registrate tramite elettroencefalogramma (EEG). Si ritiene che questa fase del sonno abbia una funzione diversa da quella di altre sue fasi e sia più intensa. È stato riportato che la riduzione dell'attività delta nell'EEG del sonno profondo, quantificata come potenza spettrale EEG nell'intervallo di frequenza delta (potenza delta), è associata a disturbi del sonno. L'interruzione sperimentale del sonno profondo ha dimostrato di causare un aumento della sonnolenza diurna e una diminuzione delle prestazioni. Viceversa, l'attività delta modificata e aumentata farmacologicamente contribuisce a migliorare il mantenimento del sonno e la

sua qualità soggettiva. È stato quindi ipotizzato che il sonno profondo e l'attività delta sono determinanti per la qualità del sonno.

Il carotenoide crocetina è un aglicone della crocina ed è presente nel frutto della gardenia (*Gardenia jasminoides* Ellis o *Gardenia augusta* Merrill) e nello stigma dello zafferano (*Crocus sativus* L.). In paesi asiatici come il Giappone e la Cina, i carotenoidi estratti dai frutti di gardenia, spesso chiamati "giallo gardenia", sono stati utilizzati per secoli come colorante naturale negli alimenti. Il frutto di gardenia è stato usato come rimedio tradizionale erboristico e crocetina e crocina hanno dimostrato di possedere varie proprietà farmacologiche, tra cui quelle antiossidante e antinfiammatoria, di attenuazione dell'affaticamento fisico e di riduzione dei sintomi della depressione. Studi farmacocinetici hanno dimostrato che la crocina somministrata per via orale è idrolizzata in crocetina prima o durante l'assorbimento intestinale e si ritrova nel sangue in questa forma.

La crocetina può attraversare la barriera ematoencefalica ed entrare nel sistema nervoso centrale (SNC) e si ritiene che essa possa influire sulla sua attività. Un precedente studio sul sonno ha rilevato che l'assunzione di crocetina riduceva il numero di episodi di risveglio durante il periodo di sonno. Lo studio ha utilizzato l'actigrafia, un metodo che consente di registrare i movimenti del soggetto analizzato ed è grado di stimare lo stato di veglia o sonno, ma che non può analizzare l'architettura del sonno, cioè la quantità e

la distribuzione degli specifici stadi del sonno.

Ricercatori giapponesi hanno così condotto uno studio crossover randomizzato in doppio cieco, controllato con placebo, su 30 soggetti (uomini sani e donne in post-menopausa di età compresa tra 35 e 60 anni) con lievi disturbi del sonno, assegnati casualmente a ricevere giornalmente un integratore con 7,5 mg di crocetina - dosaggio determinato sulla base di uno studio precedente - o il placebo.

Lo studio era strutturato in un periodo iniziale di 5 giorni (periodo di valutazione di base) seguito da due periodi crossover di assunzione di 14 giorni separati da un periodo di wash-out di 14 giorni.

Durante il periodo dello studio ai partecipanti è stato chiesto, per quanto possibile, di non cambiare le loro abitudini di vita, come le modalità del sonno, la dieta e l'esercizio fisico. Ai partecipanti è stato anche chiesto di registrare le loro attività e le condizioni di salute in un diario giornaliero.

L'endpoint primario di efficacia è stato definito come il cambiamento dell'attività delta. Gli endpoint secondari di efficacia erano altri parametri del sonno, tra cui la latenza del sonno, insorgenza del sonno e il primo periodo REM, l'efficienza del sonno, il tempo di sonno totale e la veglia dopo l'insorgenza del sonno. L'attività delta è risultata significativamente più alta con l'assunzione di crocetina rispetto all'assunzione del placebo, mentre non sono state riscontrate differenze significative per gli altri parametri del sonno misurati con



MICO *integra*

Un pieno di principi attivi

UNA GAMMA COMPLETA DI INTEGRATORI ALIMENTARI
A BASE MICOLOGICA MONOCOMPONENTE.

EEG. Ci sono stati miglioramenti significativi con l'assunzione di crocetina rispetto al placebo in due fattori soggettivi della qualità del sonno: aumento della sonnolenza e sensazione di riposo. Non ci sono state differenze significative negli altri fattori.

I ricercatori hanno considerato diversi limiti di questo studio. In primo luogo, le donne in premenopausa non sono state incluse nello studio per evitare l'effetto del disturbo del sonno legato alle mestruazioni sulle registrazioni EEG del sonno; quindi, i risultati potrebbero non essere generalizzabili all'intera popolazione adulta. In secondo luogo, poiché lo studio è stato condotto su adulti sani con lievi disturbi del sonno, l'effetto della crocetina su disturbi del sonno gravi, come l'insonnia cronica, rimane incerto. In terzo luogo, sebbene il dosaggio di crocetina fosse basato su quello usato in uno studio precedente, non vi sono informazioni sufficienti sulla dose appropriata di crocetina. Uno studio per determinare la dose più adeguata è giustificato.

Sulla base dei risultati ottenuti con questo studio, i ricercatori concludono che la supplementazione di crocetina può contribuire a migliorare la qualità del sonno.

Umigai N, Takeda R, Mori A. Effect of crocetin on quality of sleep: A randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study. *Complement Ther Med.* 2018 Dec;41:47-51.



Con Mico-complexus:
estratto secco del corpo
fruttifero, ad elevata
concentrazione nei suoi
principi attivi caratteristici
(50% polisaccaridi e 30%
 β -glucani), per poter
beneficiare di tutte le
proprietà intrinseche
del fungo.

