

MELATONINA E L'AUTUNNO

All'arrivo della stagione fredda, alcune persone subiscono un serio cambiamento di umore, generato da una diminuzione della luce naturale del sole. Questa condizione è chiamata: disturbo affettivo legato al cambio di stagione, noto anche come SAD (Seasonal Affective Disorder).

Essa consiste in un tipo di depressione che colpisce ad esempio il 24% circa della popolazione inglese ogni inverno, tra settembre e aprile, in particolare dicembre, gennaio e febbraio. Ed è causato da uno squilibrio biochimico che si verifica a causa appunto, della riduzione delle ore di luce del giorno e dalla mancanza di luce solare durante l'inverno.

Alcuni sintomi possono essere:

- depressione
- disturbi del sonno
- voglia di carboidrati e di cibi dolci
- difficoltà nella concentrazione e nella memoria
- irritabilità e incapacità di gestire lo stress
- ansia
- tensione e diminuzione della libido
- problemi digestivi e intestinali (stipsi, diarrea)
- stanchezza cronica

Nelle persone che soffrono di SAD, le ore di luce del giorno accorciate durante l'inverno sembrano causare il caos nell' "orologio" del loro corpo, sconvolgendo i loro ritmi circadiani. Tutto questo è causato da un eccesso di produzione di melatonina (N-acetil-metossitriptamina), un ormone prodotto e secreto dalla ghiandola pineale (epifisi), a partire dalla serotonina (neurotrasmettitore).

L'interconnessione di strutture quali la retina, il nucleo soprachiasmatico e la pineale (epifisi), costituisce ciò che viene comunemente definito come "sistema fotoneuroendocrino" che permette la produzione di melatonina.

Sulla superficie della retina, sono presenti cellule non adatte alla visione, diverse dai "coni" e "bastoncelli", ma in grado di reagire allo stimolo luminoso e le cui fibre nervose, attraverso il tratto retinoipotalamico, raggiungono il nucleo soprachiasmatico il quale viene ormai considerato il componente principale del cosiddetto "orologio biologico" dell'organismo.

Il messaggio ritmico generato dal nucleo soprachiasmatico viene successivamente trasmesso ad una struttura endocrina (ghiandola pineale), situata internamente al cervello, sotto il corpo calloso, che reagisce allo stimolo nervoso mediante la produzione ormonale.

Ecco perchè la ghiandola pineale costituisce "terzo occhio", in grado di rilevare lo stimolo luminoso in termini di alternanza luce/buio.

La formazione di melatonina però, avviene in misura minore, anche nella retina, nell'intestino tenue, nelle piastrine del sangue, ecc.

La secrezione di melatonina ha un ritmo chiamato circadiano, che prevede valori plasmatici massimi (dell'ordine di circa 50-200 pg/ml) tra l'una e le cinque di notte, (nella terza e quarta fase REM del sonno profondo) e minimi durante le ore diurne (circa 2-10 pg/ml).

Questo, in condizioni normali, permette un sonno ristoratore in grado di:

contribuire alla rigenerazione dei tessuti connettivi e alla protezione del sistema cardiocircolatorio;
proteggere il DNA cellulare dall'attacco dei radicali liberi e di stimolo del sistema immunitario;
regolare il tono dell'umore;
migliorare la capacità di affrontare lo stress e gli stati patologici in quanto aumenta l'effetto delle endorfine e riduce i livelli di aldosterone e cortisolo (detti "ormoni dello stress").

La melatonina, quindi, è sintetizzata a partire dalla serotonina per azione dell'enzima N-acetiltransferasi, che rappresenta lo step limitante la velocità del processo.

La serotonina, una molecola prodotta in prevalenza dalle cellule enterocromaffine ubicate nello stomaco e intestino tenue e nel cervello.

Quando questa molecola non è presente a livelli adeguati, nel nostro inconscio nasce il desiderio di alimenti ad alto contenuto di carboidrati. Questi particolari carboidrati sono contenuti nel pane bianco, nella pasta, nei dolci, nelle patate, nei cracker, nelle caramelle, nei cereali, nelle bibite dolci, nei succhi di frutta ecc.

Questi cibi innalzano i livelli di insulina. la quale, fa sì che l'aminoacido essenziale triptofano entri nel cervello. Il triptofano poi si trasforma in serotonina. E la serotonina ci fa sentire bene! Per questa ragione le persone affette da SAD tendono a mangiare cibi ricchi di zuccheri e cioccolato.

Da uno studio dell'American Journal of Obstetrics & Gynecology, è stato dimostrato come le donne che partoriscono nei mesi autunnali siano più soggette ad incorrere nella depressione post parto. probabilmente correlato al calo di luce presente in questo periodo dell'anno.

Però, grazie allo stimolo di suzione della mammella realizzato dal bambino, genera un riflesso neuroendocrino che aumenta la liberazione di serotonina (5-HT). Questo aumento di serotonina può aiutare la neomamma a superare più facilmente lo stato di depressione.

Anche la dieta può aiutare quando la serotonina è carente, come avviene nella depressione stagionale.

Consiglio di aumentare i cibi ricchi di triptofano (precursore della serotonina); gli alimenti che ne contengono maggiori concentrazioni sono: le uova (albume), merluzzo, semi di zucca, formaggi stagionati, pollo, cacao amaro. Un altro aiuto per aumentare la produzione può venire dall'esposizione di braccia e gambe per 30 minuti al giorno alla luce solare.

Quest'ultimo accorgimento oltre che abbassare la produzione di melatonina e riequilibrare la produzione di serotonina, favorisce la produzione della dose giornaliera di vitamina D anch'essa in calo in questo periodo dell'anno.

Dott. Emanuele Rondina
Biologo Nutrizionista