

9 settembre 2023 15:49

Un orologio biologico. Ritmo circadiano e alimentazione

di [Primo Mastrantoni](#)

Circadiano è una parola che deriva dal

latino *circa diem*, cioè intorno al giorno. Il termine lo coniò nel secolo scorso lo scienziato Franz Halberg, uno dei fondatori della cronobiologia, ma già agli inizi del XVIII secolo l'astronomo Jean Jacques Dortous de Mairan studiava il fenomeno nelle piante e nel 1939 il fisiologo Nathaniel Kleitman dimostrò la presenza di questi ritmi nel corpo umano.

L'orologio circadiano regola le variazioni giornaliere di alcune attività fisiologiche e comportamentali come il ritmo sonno-veglia, la temperatura corporea, il metabolismo e la secrezione ormonale.

Ad esempio, la melatonina – un ormone rilasciato da una ghiandola del cervello – ha un effetto sedativo che "informa" il nostro organismo che è buio ed è il momento di riposarsi e dormire, infatti, il suo rilascio inizia intorno alle 21 e si interrompe alle 7.30; l'intestino si attiva vicino alle 8.30 e si calma alle 22.30; il testosterone - un ormone che interviene nella vita sessuale – inizia ad essere secreto alle 9, mentre la temperatura corporea massima si ottiene alle 19.

Segnali principali, come il sorgere del sole o la disponibilità di cibo, stimolano gli orologi biologici per l'adattamento comportamentale.

Quando mangiamo è importante per la nostra salute quanto e cosa assumiamo. Ricerche condotti sia sui topi che sugli esseri umani hanno dimostrato che mangiare durante la fase di riposo (diurna per i topi o notturna per gli esseri umani) è associato ad un aumento del rischio di aumento di peso, intolleranza al glucosio, steatosi epatica e malattie cardiovascolari.

Secondo uno studio pubblicato sulla rivista scientifica *Science Advances*, gli sforzi per mitigare questi effetti deleteri nei topi, limitando il momento in cui mangiano, hanno fornito notevoli promesse di migliorare la salute metabolica e persino di prolungare la durata della vita. I potenziali benefici, per la salute cardio-metabolica, di un'alimentazione umana controllata sono al centro di molti studi clinici in corso.

"Abbiamo una comprensione limitata del modo in cui i tempi dei pasti influenzano la nostra fisiologia e i nostri ritmi biologici", affermano i ricercatori che hanno cercato di comprendere meglio le basi anatomiche e molecolari dell'interazione tra il tempo di alimentazione e l'orologio circadiano.

Utilizzando un procedimento che consente di decifrare la sequenza delle basi che costituiscono l'RNA – una molecola implicata in vari ruoli biologici relativi ai geni - durante l'alimentazione programmata, gli scienziati hanno identificato un gruppo di neuroni che esprimono il recettore della leptina, un ormone coinvolto nella regolazione del metabolismo lipidico e del consumo energetico.

E' stato evidenziato che alcune informazioni passano attraverso la luce ambientale della retina mentre per altre connessioni sono in corso ulteriori approfondimenti.

Una valutazione del tempo fisiologico può migliorare la diagnosi dei disturbi circadiani e ottimizzare gli eventuali trattamenti terapeutici.

(Articolo pubblicato sul quotidiano LaRagione dell'8.09.2023)

CHI PAGA ADUC

l'associazione non **percepisce ed è contraria ai finanziamenti pubblici** (anche il 5 per mille)

La sua forza economica sono iscrizioni e contributi donati da chi la ritiene utile

DONA ORA (<http://www.aduc.it/info/sostienici.php>)