

«La vita è scandita da un orologio biologico»

LO STUDIO

PADOVA La nostra vita è scandita da un orologio interno, un vero e proprio "timer" che adatta con estrema precisione la nostra fisiologia alle diverse fasi della giornata, regolando funzioni come i livelli ormonali, il sonno, la temperatura corporea e il metabolismo. L'equilibrio tra l'orologio biologico interno e le abitudini quotidiane, come l'orario dei pasti e l'esercizio fisico, garantisce la salute dello stato fisico e psichico di una persona, di contro un disallineamento aumenta il rischio di insorgenza di malattie, come diabete e tumori. È questo l'oggetto dello studio pubblicato su "Nature Communications" a firma del professor Nicola Elvassore, principal investigator dell'Istituto di medicina molecolare (Vimm) e di altri co-autori. Tra gli altri, hanno dato il loro contributo anche la dottoressa Onelia Gagliano e il professor Joseph Takahashi, avvalendosi della lunga e consolidata collaborazione tra l'Università di Padova e l'Università Americana UT Southwestern di Dallas.

La Fondazione Umberto Veronesi, inoltre, ha sponsorizzato una borsa di studio per la dottoressa Gagliano. Partendo dalle evidenze e dagli studi sui ritmi circadiani - culminati nel premio Nobel per la Medicina assegnato nel 2017 ai tre scienziati che hanno scoperto l'esistenza dell'orologio biologico - si è voluto analizzare come buone e cattive abitudini alimentari influiscono sulla funzionalità del corpo e della fisiologia, utilizzando un approccio innovativo nel campo e altamente tecnologico basato su modelli di "organ on chip". Il vantaggio di questa tecnologia sta nella capacità di ricreare, in microscala, le condizioni e gli aspetti chiave degli organi viventi e di permettere alle cellule di vivere e crescere come se fossero all'interno di un organismo. Questo studio ha rivelato che non solo è importante la frequenza con cui si susseguono le fasi di alimentazione e digiuno, mostrando la frequenza di 12 ore come quella capace di sostenere il nostro orologio biologico, ma che è altrettanto importante l'allineamento tra segnali metabolici e ritmi circadiani. «Queste evidenze e questi risultati condotti su microorganismi - sottolinea Nicola Elvassore - aprono prospettive scientifiche a studi più complessi che coinvolgono tessuti e organi come fegato, cuore e cervello, altamente sensibili alle abitudini quotidiane e a cui sono esposti, al fine di prevenire l'insorgenza di malattie legate allo stile di vita».

Elisa Fais

**LA RICERCA
SUI MICROORGANISMI
PRODOTTA DAL VIMM
FORNISCE PRECISE
INDICAZIONI SUL
LORO FUNZIONAMENTO**



VIMM Il principale autore dello studio Nicola Elvassore

