
Nello spazio Samantha sperimenta per la Don Gnocchi

Un esperimento sulla qualità del sonno nello spazio. È quello condotto da Samantha Cristoforetti, astronauta italiana da novembre sulla stazione spaziale internazionale. Si chiama *wearable monitoring* ed è stato proposto dalla Fondazione don Gnocchi in collaborazione con l'Istituto Auxologico Italiano. L'ideatore è l'ingegnere Marco Di Rienzo, responsabile del laboratorio dei sensori indossabili e della telemedicina della Fondazione: «Con questo esperimento - spiega - vogliamo approfondire le conoscenze sui meccanismi biologici del sonno durante le emissioni spaziali. In particolare andiamo a misurare 200 volte al secondo l'attività elettrica e meccanica del cuore, il respiro e la temperatura durante il sonno della Cristoforetti», precisa lo scienziato.

Come viene effettuata la rilevazione del sonno? «Si utilizza - risponde Di Rienzo - il sistema di registrazione sviluppato nei nostri laboratori basato su un indumento intelligente: una maglietta in cotone che integra in gran parte sensori e collegamenti elettrici necessari per la registrazione dei dati. In questo modo l'utilizzo del sistema da parte dell'astronauta è estremamente semplificato».

Insonnia e "altezze spaziali" sembrano un binomio purtroppo ben riuscito: ma le cause di questa correlazione non sono state ancora scoperte: «L' esperimento - riprende il responsabile del laboratorio della Don Gnocchi - è nato per rispondere a una problematica tipica dello spazio: durante missioni precedenti era stato evidenziato che la qualità del sonno degli astronauti è ridotta e le cause di questo fenomeno non sono ancora completamente determinate, perché le misure che sono state utilizzate finora non hanno evidenziato una differenza tra il sonno a terra e quello nello spazio».

Proprio per questo *wearable monitoring* potrebbe essere utilizzato anche a terra: «Queste conoscenze che andiamo ad approfondire nascono da una esigenza spaziale - precisa l'ingegnere -, ma potrebbero avere importanti ricadute anche a terra. Dove circa un quarto della popolazione del mondo occidentale soffre di disturbi del sonno, la cui rilevazione richiede apparecchiature complesse. Il sistema semplice che abbiamo utilizzato per lo spazio potrebbe essere utilizzato anche in situazioni quotidiane, ad esempio a domicilio, attraverso sistemi di telemedicina», conclude Di Rienzo.