

Padova, 16 ottobre 2025

SCIENCE FOR BED-REST

Unipd nel team di ricercatori del progetto ASI che indaga le conseguenze dell'inattività su astronauti e pazienti

L'Università di Padova partecipa al programma "Science for Bed-Rest" dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) col progetto NeuroMyo coordinato dal Prof. Marco Narici.

Il programma "Science For Bed-Rest" coinvolge 21 volontari, otto esperimenti multidisciplinari e una rete di oltre 90 ricercatori italiani per indagare le conseguenze dell'inattività sul corpo umano e progettare soluzioni innovative a beneficio di astronauti e pazienti sulla Terra.

Il programma offre l'opportunità unica di monitorare e analizzare quotidianamente la risposta psico-fisica dei volontari al bed-rest attraverso misurazioni, prelievi di campioni biologici e biopsie muscolari, che verranno raccolti prima, durante e dopo il periodo di degenza. Tutte le procedure sono state approvate dal Comitato Etico competente che ne garantisce la correttezza e il rispetto dei più alti standard di sicurezza. Durante tutto il percorso, i volontari sono seguiti da personale altamente qualificato e sono costantemente informati sulle attività e sulle misure di tutela adottate.

NeuroMyo è il progetto sviluppato dell'Università di Padova e analizzerà i principali indicatori biologici e molecolari legati ai processi di degenerazione muscolare alla base della perdita della massa e forza muscolare, alle alterazioni della funzionalità mitocondriale e alla compromissione del sistema neuromuscolare e sensorimotorio causate dalla simulazione del volo spaziale attraverso il bed rest.

Al progetto partecipano i dipartimenti di Scienze biomediche (DBS) e di Psicologia generale (DPG) dell'Ateneo con distinti programmi.



Marco Narici

«Le attività del team del DSB che coordinano sono mirate all'identificazione di biomarcatori precoci di disfunzione del sistema neuromuscolare – **spiega il prof Marco Narici** -. Lo scopo di questi biomarcatori è di fungere da campanello di allarme dei processi patofisiologici responsabili della compromissione della massa e funzione muscolare, nonché del suo controllo nervoso, indotta dall'inattività prolungata. Parliamo infatti di 21 giorni di allettamento.»

Le attività del team del DPG, coordinate dai proff. Alessandro Angrilli e Marco Marino, sono rivolte allo studio degli effetti dell'inattività prolungata sul sistema

nervoso. In questa condizione infatti la capacità del cervello di elaborare le informazioni provenienti dal corpo risulta compromessa, influenzando diversi processi cerebrali, sia a livello sensorimotorio che cognitivo.

Aspetto fondamentale del progetto è anche quello di individuare possibili differenze fra i generi nelle risposte all'allettamento e al successivo recupero attivo tramite esercizi riabilitativi.