

L'invenzione del **Cnr**

Il ventilatore ad hoc per aiutare i pazienti

Un progetto internazionale con una tecnologia innovativa ma a basso costo. Ora scatta la produzione

PISA

Un innovativo ventilatore polmonare per supportare i pazienti Covid-19 ricoverati nelle terapie intensive di tutto il mondo vede la luce grazie a un progetto internazionale a cui collaborano i ricercatori dell'Università di Pisa, del **Cnr** e della Fondazione Monasterio.

Parla insomma anche pisano il progetto Milano Ventilatore Meccanico, basato su una tecnologia di facile uso, sicura ed efficiente, con un costo complessivo dei componenti di poche centinaia di euro. Fondamentale è la semplicità del design, che include solo componenti di facile reperibilità sul mercato per poter permettere una produzione rapida e su vasta scala nei diversi Paesi. L'obiettivo è infatti quello di avviare rapidamente la produzione di 1000 unità in ognuno dei tre Paesi che hanno fatto nascere il pro-

getto: Italia, Stati Uniti e Canada. Nata da un'idea di ricercatori impegnati in attività di ricerca sulla materia oscura nei Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN e nei laboratori canadesi di SNOLAB e TRIUMF, il progetto è avanzato rapidamente e ha portato alla costruzione di una serie di prototipi funzionanti e alla certificazione di emergenza (EUA, Emergency Use Authorization) per l'uso clinico del dispositivo da parte della Food and Drug Administration (FDA), l'ente certificatore Usa che rappresenta un riferimento a livello mondiale.

Fondamentale in questa fase è stato l'apporto di Denise Biagini, Fabio Di Francesco e Tommaso Lomonaco, ricercatori del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa, e di Pietro Salvo, dell'Istituto di Fisiologia Clinica del **Cnr**, supportati dal personale della Fondazione Toscana «Gabriele

LA SVOLTA

Design semplice che include solo componenti di facile reperibilità



Da sinistra: Di Francesco, Lomonaco e Salvo; sotto, Biagini

Monasterio» e in collaborazione con Andrea Carretta della ditta SRA Instruments.

I ricercatori pisani hanno prestato l'esperienza maturata in molti anni di ricerca nel campo dell'analisi dei gas espirati per verificare l'assenza di rilasci di composti volatili dannosi per i pazienti che dovranno utilizzare il ventilatore MVM. L'obiettivo è ora di ottenere la certificazione definitiva da parte di FDA e le analoghe certificazioni nazionali nei Paesi in cui MVM sarà utilizzato, per avviare così la produzione. Il mondo scientifico italiano e internazionale stanno dando prova di reagire con prontezza alla sfida globale posta da COVID-19. MVM è infatti un progetto nato dal basso nella comunità scientifica che si è propagato rapidamente fino ad includere ricercatori di sette nazioni



(Italia, USA, Canada, Francia, Spagna, Regno Unito e Polonia), che hanno abbandonato all'improvviso le proprie attività di ricerca per prestare gratuitamente a tutti noi le proprie conoscenze e renderne disponibili i frutti senza fini di lucro. Una bella storia, un atto d'amore verso l'umanità.

