in più, il nuovo "Cod": «In questo caso – spiega Gian Vincenzo Zuccotti, numero uno della Pediatria del Buz-

con alcuni accorgimenti, come il tampone in fase di pre-ricovero ai

aziende per loro lavoratori ... niche private.

L'intervista/ Il fisico Cristiano Galbiati

"Il ventilatore anti Covid nato sfidando i fusi orari"

di **Tiziana De Giorgio**

Un ventilatore polmonare per i malati di coronavirus che nasce dagli studiosi della materia oscura. Trecento scienziati in aiuto da tutto il mondo, nelle settimane più nere dell'emergenza, per dar vita a un dispositivo in grado di essere prodotto velocemente, ovunque. E abbattendo i costi. È la storia di una ricerca internazionale con il cuore tutto italiano quella che ha dato vita a "Mvm - Milano ventilatore meccanico". Uno strumento per la respirazione assistita che ha appena ricevuto il via libera della "Food and drug administration" che permette di avere le carte in regola per entrare negli Usa e negli ospedali di tutti i Paesi che riconoscono la certificazione americana. Un progetto che ha avuto da subito il supporto dell'Istituto nazionale di fisica nucleare, della Bicocca e dell'università Statale di Milano insieme alla Federico II di Napoli, del Gran Sasso science institute e degli istituti Stiima e Istp del Cnr. Ma sono tante le realtà scientifiche e gli atenei lombardi (come quelli di Bergamo o Brescia, che hanno dato il proprio contributo a un lavoro che ha coinvolto centinaia di studiosi, nei giorni del grande lockdown, fra cui il premio Nobel per la Fisica Arthur McDonald. Tutto ha avuto inizio dagli scienziati impegnati nella ricerca sulla materia oscura, componente invisibile dell'universo. Ricercatori che hanno sviluppato competenze in materia di sistemi di controllo complessi e per la gestione dei gas, simili a quelli impiegati nei ventilatori polmonari.

Motore di tutto, Cristiano Galbiati, fisico del Gran Sasso science institute, dell'Istituto nazionale di fisica nucleare e dell'Università di Princeton.

Com'è nata l'idea, professore?

«A marzo ho chiamato un amico per congratularmi di una consistente donazione fatta per acquistare un ventilatore polmonare. Ho scoperto che l'ordine fatto in Germania era stato cancellato perché questi ventilatori erano diventati merce rarissima. Bisogna fare qualcosa, mi sono detto».

Nel giro di un mese da quel pensiero è nato un prototipo che ora ha la certificazione della Fda.

«È stato un lavoro a rotta di collo nato da una straordinaria collaborazione fra studiosi di tutto il mondo. Per un mese, grazie ai fusi orari, abbiamo lavorato senza soluzione di continuità. Una corsa contro il tempo internazionale. Ma con il cuore tutto italiano, ci tengo a sottolinearlo. Basta pensare che tutto il lavoro per lo sviluppo del prototipo è stato fatto in Lombardia. Ci siamo appoggiati a una ditta in provincia di Lecco, la Elemaster».

CRISTIANO GALBIATI
FISICO DEL GRAN SASSO SCIENCE INSTITUTE

> *Non è brevettato perché deve essere a disposizione di tutti e facile da produrre anche nei Paesi meno sviluppati*

Cos'ha di speciale questo ventilatore?

«È stato disegnato in strettissima collaborazione con i clinici e gli anestesiologi dell'area di Milano, di Brescia, di Bergamo al lavoro durante l'emergenza, che ci hanno dato direttive stringenti».

Un ventilatore creato su misura per pazienti Covid insomma.

«Non tutti i ventilatori da anestesia generale hanno l'abilità di tenere i pazienti collegati per parecchie settimane e la possibilità di essere usati per quei giorni di "svezzamento" in cui si passa dall'essere dipendenti al cento per cento a una fase in cui si recupera lentamente un'autonomia. Questo sì».

Avete deciso di non brevettare il progetto. Come mai?

«È un progetto ad accesso totalmente libero e abbiamo rinunciato a qualunque tipo di royalty sulla proprietà intellettuale, con l'aspettativa che il costo sia notevolmente ridotto rispetto ai ventilatori messi oggi sul mercato. E la semplicità del disegno costruttivo è stata voluta, perché sia replicabile ovunque, anche nei Paesi in via di sviluppo, uno dei nostri primi pensieri, in tempi rapidi».

Il prossimo passo?

«Abbiamo avuto risposte positive dagli Stati Uniti. Siamo fiduciosi che a breve possano arrivare anche dall'Italia».