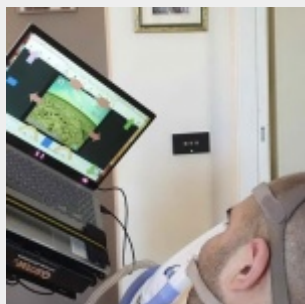


# Paolo, Thibault e la tecnologia che fa miracoli

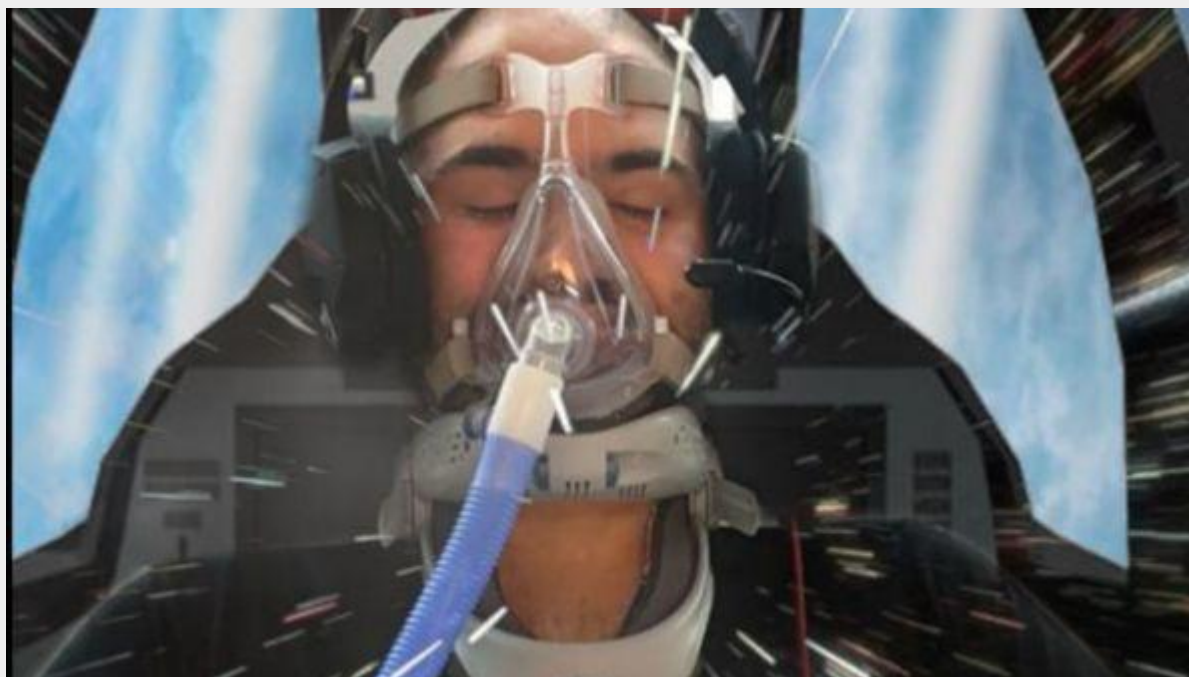


di Francesca Radaelli

Forse fa più notizia il lancio dei nuovi iPhone o degli smartphone con lo schermo che si piega. Eppure, parlando di 'buone' notizie, bisogna dire che a volte la tecnologia fa davvero miracoli. E ci sono persone per le quali il progresso tecnologico riesce ad aprire prospettive impensabili fino a poco tempo fa.

Per esempio **Paolo Palumbo**, il primo malato di Sla che è riuscito a pilotare con successo un drone a distanza, solo con lo sguardo. Un record tutto italiano, raggiunto grazie al puntatore oculare modificato e al software ideati dalla società **3D Aerospazio**, socio del Distretto Aerospaziale della Sardegna (DASS). Così dalla sua abitazione di Oristano Paolo, chef sardo di appena 21 anni, il più giovane malato di sclerosi laterale amiotrofica in Europa, ha indirizzato il volo di un drone presso l'aviosuperficie Aliquirra, che si trova nel Comune di Perdasdefogu, all'interno dello spazio aereo del Poligono Interforze del Salto di Quirra (PISQ).

Si è completato così con successo il primo ciclo di sperimentazione del **progetto Slapp (Sclerosis Lifeline App)**, ideato da 3D Aerospazio, che vede la collaborazione, per quanto riguarda la parte clinica, dell'Unità Operativa Complessa Neurologia dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Cagliari e dell'Istituto Auxologico di Milano (IRCCS) e, per quanto riguarda la consulenza in materia regolatoria, dell'Ente Nazionale Aviazione Civile (ENAC).



Una perfetta dimostrazione di come la vita delle persone affette da malattie invalidanti possa trovare nuovi orizzonti grazie alla tecnologia. Il progetto Slapp si propone infatti di creare un **contatto con il mondo esterno osservandolo attraverso “gli occhi” di un drone** pilotato da loro stessi (sempre per sicurezza con il supporto costante di un pilota).

Ora **l’Istituto Auxologico Italiano IRCCS** si occuperà di condurre progetti di ricerca che possano valutare quantitativamente l’impatto di questa tecnologia su alcune funzioni neurologiche e cardiovascolari dei pazienti affetti da sclerosi laterale amiotrofica, nonché globalmente sulla loro qualità di vita. E per il futuro l’obiettivo è estendere ulteriormente il progetto. Per consentire a migliaia di persone che presentano limitazioni funzionali, di pilotare un drone e poter vedere l’ambiente circostante in tempo reale.

Intanto in Francia, avviene un altro ‘miracolo’ reso possibile dalla tecnologia. Un uomo tetraplegico di Lione, di nome **Thibault** – paralizzato completamente, incapace di muovere nessuno dei quattro arti – è tornato a camminare grazie a un esoscheletro meccanico.



Thibault, che oggi ha 30 anni ed è rimasto paralizzato dal collo in giù a causa di una caduta da un'altezza di 40 piedi – circa 12 metri – che gli ha compromesso il midollo spinale, fino a oggi riusciva a muoversi solo in sedia a rotelle grazie alla mobilità della mano sinistra.

Ora i ricercatori dell'**Università di Grenoble** in Francia, il centro di ricerca biomedica **Clinatex** e il centro di ricerca **CEA** hanno impiantato dispositivi di registrazione, per estendere la corteccia sensorimotoria del paziente, su entrambi i lati della sua testa, l'area del cervello che controlla la funzione motoria e sensoriale, fissandoli nel cranio tra il cervello e la pelle. Le griglie degli elettrodi raccolgono i segnali cerebrali dell'uomo e li trasmettono a un algoritmo di decodifica, che traduce i segnali in movimenti e ordina a un esoscheletro robotico di completarli.

Nel corso di un addestramento di due anni Thibault ha imparato a controllare un avatar con i suoi pensieri all'interno di un videogioco, facendolo camminare in un mondo virtuale e toccare oggetti 2D e 3D. Quindi è passato ad utilizzare l'esoscheletro per camminare e raggiungere obiettivi reali nel mondo reale: è riuscito a passeggiare per 145 metri.

Gli scienziati coinvolti nel progetto hanno voluto precisare che la tecnologia è da considerare attualmente "un trattamento sperimentale". Ma la

speranza è che in futuro si riesca davvero a cambiare la vita di chi come Thibault vorrebbe tornare a camminare.