Medicina aerospaziale e impatto su ospedali, anche Paolo Nespoli al convegno Aiic

Descrizione

default watermark

(Adnkronos) â?? Come gestire la salute del personale in volo, in assenza di gravitÃ e su stazioni stabili non terrestri? E quello che viene sperimentato â??in voloâ?? puÃ² risultare utile nelle esperienze negli ospedali terrestri? E quale Ã¨ il ruolo dellâ??ingegnere clinico in queste situazioni? A questi interrogativi Ã¨ stata dedicata la sessione â??SanitÃ e spazio: il futuro Ã¨ oraâ?? del 26.esimo Convegno Aiic, Associazione italiana ingegneri clinici, che si Ã¨ appena concluso a Torino.

Le sfide della medicina aerospaziale â?? riporta una nota â?? sono state ben rappresentate attraverso la voce di un connazionale che in orbita ci ha vissuto a lungo: con i suoi 313 giorni nello spazio, Paolo Nespoli â?? dal 1998 al 2018 astronauta dellâ??Agenzia spaziale europea (Esa) e americana (Nasa) â?? Ã¨ infatti uno degli autentici esperti italiani di vita nello spazio. â??Tutto lâ??equipaggio in orbita deve fare tante cose â?? ha spiegato Nespoli â?? comprese le attivitÃ che si avvicinano al mestiere del farmacista e dellâ??infermiere perchÃ©, a bordo, abbiamo farmaci leggeri, che servono per piccoli malesseri, e anche prodotti per episodi impegnativi da gestire sotto controllo medico a distanza. Inoltre Ã¨ utile occorre ricordare che sulla Issâ?•, acronimo che sta per Stazione spaziale internazionale, â??circa la metÃ degli esperimenti Ã¨ proprio di carattere biomedico, indagini realizzate per comprendere come funziona il corpo umano in assenza di gravitÃ , o gravitÃ ridottaâ?•. â??Quando siamo in orbita â?? ha precisato Nespoli â?? ogni mese viene aggiornata una cartella medica personalizzata e realizzato un controllo generale dello stato di salute fisico, comprendente anche un consulto con uno psicologo. Nulla Ã¨ lasciato al caso proprio nellâ??ambito della salute di chi Ã¨ in orbitaâ?•.

A conferma di questa dichiarazione, il maggiore Alessandro Scagliusi, medico sperimentatore di volo, capo gruppo Fattori umani, reparto Medicina aeronautica e spaziale, ha chiarito che â??viene sviluppato il massimo sforzo per comprendere la fisiologia umana nello spazio. CiÃ² significa monitorare come lâ??organismo si adatta a un ambiente estremo: dal sistema cardiovascolare fino allâ??apparato muscolo-scheletrico e alla performance cognitiva. La sfida â?? ha evidenziato â?? Ã¨ trasformare questi cambiamenti in dati misurabili, trasmissibili e interpretabili, anche a bordo, attraverso tecnologie affidabili e procedure standardizzateâ?•.

Guardando alle prossime missioni spaziali, Vincenzo Giorgio, vicepresidente Thales Alenia Space, ha ricordato che â??la presenza permanente sulla luna sarÃ la prossima frontiera di esplorazione strutturata dello spazio, dove lâ??essere umano rimane al centro della sfida tecnologica, mentre per â??lâ??obiettivo Marteâ?? la tempistica Ã¨ decisamente piÃ¹ lunga, per problematiche che riguardano prima di tutto i sistemi di propulsione e la tempistica del viaggioâ?•.

Su queste sono le sfide ingegneristiche, aerospaziali e cliniche dellâ??immediato futuro, il territorio piemontese sia un protagonista privilegiato: qui infatti ha sede la gran parte delle attivitÃ italiane di collaborazione spaziale internazionale dato che Ã¨ il centro logistico e ingegneristico di Iss e Lunar Gateway. Una vocazione interpretata dal tessuto di imprese che operano in ambito torinese e che Walter Cugno, vicepresidente del Distretto aerospaziale Piemonte (Dap). â??Le Pmi â?? ha puntualizzato â?? rivestono un ruolo centrale nellâ??ideare e sviluppare soluzioni innovative, dalla sperimentazione di nuove terapie in ambito spaziale, fino allâ??applicazione di tecnologie avanzate per la salute sulla Terra. Come Dap valorizziamo il contributo delle Pmi, promuovendo collaborazioni e progetti che rafforzino la ricerca biomedica grazie alle competenze e alle tecnologie del settore aerospazialeâ?•.

default watermark

In questo percorso, secondo il maggiore Scagliusi, il ruolo dellâ??ingegnere clinico â??Ã¨ centrale, perchÃ© contribuisce ad integrare dispositivo, dato, sicurezza e decisione clinicaâ?•. Durante la sessione â?? a cui hanno contribuito anche il tenente Giovanni Tassi Stabile, dellâ??Istituto di medicina aerospaziale, Cesare Capararo, Altec, Torino) e Alberto Audenino del Politecnico di Torino â?? Ã¨ stato presentato anche il primo risultato di una sperimentazione in volo promossa da Aiic con il progetto DigySky, laboratorio volante che simula le condizioni delle missioni spaziali per il monitoraggio biometrico in tempo reale. â??Ã? la medicina del futuro che estende i propri confini oltre le mura dellâ??ospedaleâ?•, ha illustrato Paolo Pari, membro Aiic e storico esponente dellâ??ingegneria clinica italiana e promotore del progetto. â??Punta dritta allo spazio: unâ??attivitÃ dâ??avanguardia promosso da Aiic che unisce sanitÃ , aviazione ed esplorazione spazialeâ?•, ha aggiunto. Lâ??iniziativa ha visto la trasformazione di un aeromobile Piper PA32 in un vero e proprio simulacro di navicella spaziale e laboratorio volante. Durante le campagne di volo sperimentali eseguite nei cieli di Torino â?? riporta la nota â?? il velivolo ha riprodotto le sollecitazioni psico-fisiche tipiche delle missioni extra-atmosferiche â?? comprese parabole per simulare lâ??assenza di gravitÃ â?? monitorando in tempo reale e in alta quota i parametri fisiologici dellâ??equipaggio sottoposto a stress.

Nel progetto lâ??ingegnere clinico Ã¨ stato identificato come specialista di missione. La sua figura, uscendo dal contesto corsia/ospedale, si Ã¨ integrato nello staff tecnico-operativo di una missione aerospaziale, con un ruolo fondamentale per supportare gli ingegneri aerospaziali nellâ??allestimento di bordo e nella gestione dei dispositivi medici integrati nellâ??aereo. Lâ??obiettivo finale del progetto Ã¨ lâ??applicazione dei principi di Human Factors e monitoraggio avanzato direttamente nella sanitÃ nazionale, per elevare gli standard di sicurezza nelle sale operatorie e nelle terapie intensive del Servizio sanitario nazionale (Ssn). Lâ??iniziativa Ã¨ stata frutto di una sinergia strategica guidata da Aiic in collaborazione con partner dâ??eccellenza del territorio piemontese come DigiSky, che ha messo a disposizione e allestito lâ??aeromobile e Altec, che gestisce giÃ oggi la Iss, con il coinvolgimento di istituzioni chiave come lâ??Istituto di Medicina aerospaziale e il Dap.

â??Con questa missione â?? ha continuato Pari â?? abbiamo dimostrato che le competenze dellâ??ingegnere clinico, dalla gestione delle tecnologie per la salute alla validazione dei dati, diventano lâ??anello di congiunzione indispensabile in contesti ad altissima criticitÃ . Saper integrare e far dialogare sistemi complessi Ã¨ una capacitÃ cruciale: serve oggi a bordo di un laboratorio volante o di una stazione spaziale, ma ha una ricaduta diretta e immediata per innalzare gli standard di sicurezza e cura nei nostri ospedali. Si tratta dei cosiddetti processi di cross-fertilization che giÃ in altri ambiti hanno dato ottimi risultatiâ?•.

Lâ??obiettivo finale del progetto, e della sessione al Convegno Aiic, Ã¨ stato stabilire una relazione tra Aiic ed il Dap affinchÃ© in tutti i prossimi passaggi â?? progettazione, modellizzazione, testing â?? dei moduli aerospaziali progettati in Italia siano coinvolti gli ingegneri clinici in quanto professionisti in grado di contribuire con specifico know how al corretto dimensionamento di spazi e sistemi laddove sia utile e necessario intervenire sul monitoraggio della salute degli equipaggi.

â??

cronaca

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

default watermark

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione
Giugno 15, 2026
Autore
redazione