

## Robotica su misura: riabilitazione e cura più efficace con il progetto 'Fit For Medical Robotics'

LINK: <https://www.sanita24.ilsole24ore.com/art/medicina-e-ricerca/2024-02-07/robotica-misura-riabilitazione-e-cura-piu-efficace-il-progetto-fit-fo...>

Robotica su misura: riabilitazione e cura più efficace con il progetto "Fit For Medical Robotics" S 24 Esclusivo per Sanità24  
Quale tecnologia robotica è la più adatta a curare una singola patologia, in quale tipo di paziente e di quale età? Risponde a questa domanda il progetto "Fit For Medical Robotics" con l'obiettivo finale di dimostrare scientificamente quale sia l'utilizzo più efficace di una tecnologia robotica all'interno del percorso riabilitativo del paziente, con la stessa precisione con cui oggi si è in grado di prescrivere un farmaco. Ad un anno dal suo avvio, i ricercatori hanno fatto il punto sui primi risultati e mostrato alcune delle tecnologie che popoleranno le strutture sanitarie. Oggi i robot per la riabilitazione, gli esoscheletri per l'assistenza, le protesi di arto superiore e inferiore, i sensori indossabili e gli algoritmi di intelligenza artificiale per la comunicazione e l'interazione con le macchine, i sistemi di realtà aumentata e virtuale per facilitare l'interazione con la tecnologia sono oggetto di ricerche avanzate ma

ancora utilizzati in singoli centri all'interno di piccoli studi sperimentali che offrono i primi risultati incoraggianti ma non permettono di analizzare in modo sistematico l'efficacia clinica di queste tecnologie. Per la prima volta in Italia la ricerca sulle tecnologie avanzate per la riabilitazione e la cura connette sinergicamente ingegneri e clinici all'interno di più di 50 diversi studi con oltre 2000 pazienti coinvolti in più di 25 strutture su tutto il territorio italiano. I centri clinici e di ricerca e le aziende coinvolte, capitanati dal Consiglio nazionale delle ricerche (CNR) con Università Campus Bio-Medico di Roma e Fondazione **Don Gnocchi**, operano insieme grazie a un finanziamento di 126 milioni di euro messi a disposizione nell'ambito del Piano complementare al PNRR dal ministero dell'Università e della Ricerca. "In questo primo anno abbiamo innanzitutto invertito la rotta - ha ricordato la professoressa Loredana Zollo, ordinario di Bioingegneria e preside della Facoltà di Ingegneria dell'Università Campus Bio-Medico di Roma - siamo passati da un contesto

molto frammentato, caratterizzato da tanti piccoli studi clinici distribuiti sul territorio nazionale con numerosità esigue di pazienti, ad un nuovo scenario caratterizzato da una visione sinergica e collaborativa tra decine di centri clinici, università, centri di ricerca e aziende per costruire la base scientifica necessaria a dimostrare l'efficacia delle tecnologie robotiche emergenti, in una prospettiva di completa razionalizzazione del loro utilizzo nelle strutture sanitarie in base alle esigenze del singolo paziente. La grande sfida che il progetto affronta è riuscire a dimostrare che le tecnologie robotiche possono efficacemente fornire supporto all'intero percorso di cura, dalla prevenzione fino all'assistenza domiciliare, mostrando per quale fase del processo riabilitativo la specifica tecnologia è più efficace, per quali patologie, per quale tipologia di pazienti e quali fasce di età. Inoltre, individuando i limiti delle tecnologie esistenti, sta progettando le componenti hardware e software della futura generazione di robot." "Fit

for Medical Robotics è un progetto rivoluzionario in quanto pone al centro la persona: con esso, le tecnologie robotiche diventano il mezzo attraverso il quale sviluppare soluzioni innovative per superare vulnerabilità e fragilità, migliorare la qualità della vita di pazienti e caregiver, favorire una maggiore inclusione sociale - dichiara la presidente del Cnr, Maria Chiara Carrozza -. In questo primo anno di attività, l'ampio partenariato pubblico-privato, guidato dal Consiglio nazionale delle ricerche, ha riunito studiosi e studiosi impegnati insieme per mettere la ricerca e la tecnologia al servizio del benessere dell'umanità". "Fra le sfide più importanti del nostro tempo - sottolinea Maria Cristina Messa, direttrice scientifica della Fondazione **Don Gnocchi** - vi è quella della cura ed assistenza di lungo periodo utilizzando al meglio le tecnologie e la digitalizzazione. Il progetto Fit4medrob è un piano di sviluppo basato su ricerca scientifica, che, mettendo a sistema numerosi centri di ricerca e di assistenza, trova la massa critica per poter indirizzare lo sviluppo futuro e l'uso appropriato della robotica in ambito sanitario. In un Centro come la Fondazione **Don**

**Carlo Gnocchi**, tradizionalmente dedicato alla cura dei soggetti più fragili anche attraverso la ricerca scientifica, il progetto permette non solo di acquisire nuove conoscenze alla base del processo riabilitativo ma anche di poter diffondere metodi di cura avanzata su tutto il territorio, raggiungendo tutti coloro che ne hanno bisogno". "Analizzando questo primo anno di lavoro, è proprio il caso di dire: 'l'unione fa la forza'. La sinergia che si è creata tra i partner è il vero motore di un progetto che si è posto un obiettivo ambizioso: imprimere un deciso cambio di rotta sugli attuali modelli riabilitativi e assistenziali rivolti a pazienti di ogni età attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie robotiche e digitali", aggiunge Christian Cipriani, professore ordinario di Bioingegneria industriale della Scuola Superiore Sant'Anna e direttore scientifico del progetto. I risultati di questo progetto avranno, in prospettiva, un impatto importante sull'efficienza del sistema sanitario e permetteranno di investire efficacemente le risorse nelle apparecchiature robotiche e riabilitative, permettendo una maggiore diffusione sul territorio nazionale di queste tecnologie con beneficio

sulla salute dell'intera popolazione. ©  
RIPRODUZIONE RISERVATA