

salute

le nuove frontiere della ricerca medica

Fratture del femore rivoluzionarie tecnologie per la riabilitazione

► Robotica su misura con il progetto "Fit For Medical Robotics"

Nell'ambito del progetto nazionale "Fit For Medical Robotics", una delle idee più ambiziose è stata sviluppata insieme dalla Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico Roma e dalla Cot Cure Ortopediche Traumatologiche di

Messina: l'utilizzo delle nuove tecnologie per la riabilitazione dopo le fratture del femore. Lo studio nasce da dati incontrovertibili: il numero di fratture prossimali del femore è in crescita, soprattutto nei pazienti anziani e la riabilitazione è essenziale per ripristinare funzioni motorie e indipendenza nelle attività della vita quotidiana.

Grazie ai sensori di movimento indossabili di ultima generazione più accurati disponibili sul mercato, ad una pedana stabilometrica e un software progettato secondo le più moderne tecniche di user experience, queste nuove tecnologie permettono al paziente di svolgere gli esercizi in modo motivato e corretto, e al professionista di ottenere dati og-

► Partnership tra il Campus Bio-Medico di Roma e la clinica

Cot di Messina

gettivi lungo tutto il percorso di riabilitazione. Questo software permette 350 esercizi disponibili e svariate soluzioni di utilizzo inoltre, è un dispositivo altamente personalizzabile in base alle condizioni del paziente e ai parametri clinici che il professionista intende valutare e

monitorare.

«Un tipo di riabilitazione - spiega il prof. Ennio Ferlazzo (nella foto con Giulia Simone), ceo della Cot di Messina - che garantisce un elevato livello di coinvolgimento e riesce a migliorare la motricità dei pazienti. Ogni singolo esercizio viene proposto con un biofeedback visivo-uditivo in tempo reale che potenzia la plasticità neurale e favorisce il ripristino dei pattern motori. Consente, inoltre, di effettuare analisi su equilibrio, rischio caduta, cammino, performance degli arti inferiori. Una volta completato un esercizio o una valutazione tutti i risultati sono automaticamente elaborati dal software e resi disponibili sotto forma di report intuitivi che sono molto utili per tenere traccia del percorso eseguito dal paziente, sia in termini quantitativi che qualitativi, con possibilità di visualizzare confronti tra gruppi di pazienti e/o tra esercizi dello stesso paziente».

Il progetto "Fit For Medical Robotics" ha 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. A 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'assisten-

za, 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.

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 Pnnr dal ministero dell'Università e della Ricerca.





La proprietà intellettuale è riconducibile alla fonte specificata in testa alla pagina. Il ritaglio stampa è da intendersi per uso privato