

La realtà virtuale immersiva per la riabilitazione dei pazienti con ictus cerebrale

Il Centro di riabilitazione S.Giorgio dell'Azienda ospedaliero-universitaria di Ferrara e l'Istituto Italiano di Tecnologia stanno [sperimentato](#) l'uso della realtà virtuale immersiva per la riabilitazione dei soggetti colpiti da ictus cerebrale. Nello specifico, gli esperti stanno testando questa modalità per il recupero motorio dell'arto superiore. La realtà virtuale è una tecnologia che, tramite un visore binoculare, consente di "immergere" una persona in un ambiente virtuale tridimensionale in cui può agire in maniera attiva. **Per testare questa forma riabilitativa è stata ricreata un'ambientazione domestica in cui il paziente è stato chiamato a effettuare diversi compiti - basati su gesti della vita quotidiana - e i cui movimenti sono stati monitorati nello spazio virtuale attraverso il computer.** Un tipo di riabilitazione che permette comunque di osservare il paziente durante lo svolgimento degli esercizi, parlare con lui, correggerlo e vedere ciò che lui vede.

Una ricerca molto importante la quale, se dovesse dare i risultati sperati, innescherà una serie di cambiamenti positivi: dalla possibilità di proporre esercizi riabilitativi variegati ed effettuati in specifiche ambientazioni più stimolanti e quindi meno noiose, a quella di svolgere la riabilitazione a casa propria con, di conseguenza, una maggiore comodità - legata a una minore frequentazione dell'ambiente ospedaliero - e la supervisione del medico da remoto. Sono, infatti, molti coloro che rinunciano a concludere un iter riabilitativo in presenza perché in difficoltà nel raggiungere le sedi. **Inoltre, la realtà virtuale immersiva, permetterebbe la misurazione in tempo reale della cinematica dei movimenti durante lo svolgimento degli esercizi** e la conseguente possibilità di monitorare in maniera quantitativa i progressi; senza contare l'elevata diffusione in commercio e il basso costo dei visori virtuali. I ricercatori sono pronti a introdurre e testare questa tecnologia in ospedale, così da verificare pienamente se potrà essere davvero efficace per il recupero dell'uso dell'arto superiore lesa da ictus.

Attrezzature tecnologiche avanzate, dispositivi robotici e intelligenza artificiale stanno permettendo il miglioramento di interventi terapeutici e delle diagnosi per patologie e disabilità di varia natura. Recentemente, *l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare di Pisa* ha [inaugurato](#) un computer in grado di formulare diagnosi precoci di malattie cerebrali come il Parkinson, malattia neurodegenerativa. **Si tratta un software di intelligenza artificiale in grado di riconoscere un paziente affetto anche in fase iniziale di malattia.** Così come dei ricercatori dell'*Università di Birmingham* hanno [mostrato](#) come la l'AI e il *neuroimaging* - uso di varie tecniche per la mappatura del sistema nervoso - possano essere utilizzati al posto di esami come la biopsia - prelievo di una porzione di tessuto tumorale da esaminare al microscopio - per il riconoscimento del tipo di cancro.

[di Eugenia Greco]