

Progetto VERSUS

Virtual-Reality Enhanced Rehabilitation for Sustainable and Usable Services

VRMedia s.r.l – “Progetto finanziato dal POR FESR Toscana 2014-2020”
VRMedia s.r.l – “Project co-financed under Tuscany POR FESR 2014-2020”



Regione Toscana



Progetto VERSUS

Il progetto di ricerca ha come obiettivo la realizzazione di una piattaforma tecnologicamente avanzata, denominata VERSUS, per la riabilitazione robot-assistita dell'arto superiore di pazienti post-ictus. In particolare, l'obiettivo del progetto è garantire l'ottimizzazione e la continuità di cura ospedale-territorio del trattamento riabilitativo.

L'esigenza di sviluppare tale piattaforma si inquadra in un contesto in cui Regione Toscana ha avviato un percorso di revisione dei percorsi assistenziali per un'ottimizzazione supportata da tecnologie dell'Informazione. Il modello di management prevede il raggiungimento di una continuità assistenziale dalla fase di ospedalizzazione alla fase territoriale.

Data l'alta incidenza dell'ictus, che rappresenta la seconda causa di morte nel mondo e la terza causa di morte nei paesi industrializzati, e la prima causa di disabilità nell'anziano, il target di utenti della piattaforma VERSUS è rappresentato dai pazienti post-ictus in fase subacuta.

In particolare, la piattaforma proposta sarà composta da due setting: uno per la degenza ospedaliera di riabilitazione intensiva, uno per i servizi ambulatoriali. La piattaforma VERSUS sarà composta da:

- Una piattaforma software di gestione del trattamento riabilitativo, che consentirà la gestione dal ricovero dalla fase di de-ospedalizzazione alla fase territoriale. La piattaforma consentirà al team clinico (medico fisiatra/neurologo, fisioterapista) di pianificare il protocollo riabilitativo più adatto alle funzioni residue del paziente ed agli obiettivi di recupero previsti nel programma riabilitativo;
- Una piattaforma software di realtà virtuale per la riabilitazione robot-assistita caratterizzata da un sistema per la visualizzazione immersiva, con possibilità

di uso anche in stereoscopia, per risolvere la difficoltà dei sistemi di visualizzazione attualmente esistenti che per le loro dimensioni riducono molto il senso di presenza e di immersività nell'ambiente virtuale;

- sensori indossabili per monitoraggio del movimento, in termini di angoli articolari, velocità ed accelerazione, per valutare quantitativamente il recupero motorio mediante dati cinematici e intervalli articolari;
- dispositivi modulari, per la riabilitazione dell'arto superiore (e.g. spalla, avambraccio, polso) e moduli per la riabilitazione della mano (e.g. opposizione indice-pollice, opposizione indice-medio).

La progettazione e lo sviluppo di tale piattaforma avverrà attraverso quattro obiettivi operativi nei quali verrà effettuata: l'identificazione dei requisiti funzionali e delle specifiche tecniche che caratterizzeranno la piattaforma (obiettivo operativo 1), lo sviluppo e la validazione dei diversi moduli (obiettivi operativi 2 e 3) la sperimentazione clinica e l'ingegnerizzazione della piattaforma (obiettivo operativo 4).

Le ali alle tue idee

