



PREMIO PROGETTI INNOVATIVI - BANDO OPEN

Anno 2018

Abstract Proposta progettuale

TITOLO:	TECNOLOGIE AVANZATE A BASSO COSTO PER LA GESTIONE DELLA DISABILITA' CRONICA		
Area tematica: (barrare)		Sanità e liste d'attesa: "la tempestività non è impossibile"	
	X	Migliorare l'esperienza di cura del paziente con malattia cronica: tanti piccoli cambiamenti, grandi risultati	
		Pronto Soccorso: gestire "attivamente" le attese	
Referente	Federico Posteraro	Email	federico.posteraro@uslnordovest.toscana.it
Team	Federico Posteraro, medico fisiatra, Fabio Michelotti Zona Versilia, Luigi Rossi Zona Piana di Lucca, Monica Guglielmi Zona Apuane		
Soggetti coinvolti	Pz affetti da esiti di Ictus, malattia di Parkinson e Sclerosi Multipla.		

Un limite dell'AFA cosiddetta ad alta disabilità è rappresentato dal fatto che gli esercizi proposti al gruppo sono inevitabilmente uguali per tutti i partecipanti e, anche se si tende ad un'omogeneità di livello funzionale, alcuni utenti sono poco attratti. In particolare in alcune patologie progressive (Parkinson e Sclerosi Multipla), ma anche nell'ictus, gli utenti necessiterebbero di programmi più personalizzati.

Le attuali conoscenze in robotica applicata alla riabilitazione offrono oggi la possibilità di erogare trattamenti personalizzati al singolo utente (aspetto già ampiamente dimostrato in letteratura) e, disponendo di più dispositivi gestiti da un singolo istruttore, si può raggiungere la sostenibilità economica in quanto i costi di queste tecnologie si stanno riducendo.

Obiettivo del progetto è quello di sperimentare l'utilizzazione di un set di sistemi robotici per la riabilitazione da utilizzare in condizioni di disabilità più o meno croniche di persone affette da esiti di Ictus, Parkinson e Sclerosi Multipla, ecc.

In particolare si propone di utilizzare un sistema robotico passivo per l'arto superiore (ULTRA), uno attivo sempre per l'arto superiore (MOTORE) ed un tapis roulant con imbracatura (per evitare cadute) per il cammino. ULTRA è un dispositivo costituito da un braccetto mobile che viene afferrato dall'utente e che può muoversi su un piano o nelle 3 dimensioni. All'utente viene richiesto di effettuare una serie di compiti sulla base di uno scenario virtuale che appare sullo schermo di un PC. Verrebbe utilizzato da utenti con deficit funzionali più lievi in particolare per movimenti di spalla e gomito, MOTORE è un dispositivo attivo e quindi dotato di motori che assistono l'utente nel movimento dell'arto superiore su di un piano. Anche in questo caso è disponibile un set di esercizi a complessità crescente che richiedono una serie di compiti in uno scenario virtuale. Verrebbe utilizzato da chi ha deficit funzionali più gravi. Il tapis roulant si adatterebbe alle capacità di deambulazione dell'utente. E' dotato di un'imbracatura per evitare cadute e di una telecamera ad infrarossi che fornisce un feedback sulle caratteristiche del passo.

I tre dispositivi sarebbero collocati in specifici luoghi (Casa della Salute? Palestre dove si svolge

AFA, altro) e gestiti da un'unica figura professionale (FKT o Istruttore).

L'utente potrebbe accedere all'uno o l'altro dispositivo con trattamenti di circa 30 min pagando un contributo di 4-5 euro. Di questi una quota andrebbe per la remunerazione del personale ed un'altra per il recupero dell'investimento in attrezzature.

Le tre attrezzature hanno un costo è di circa 80.000 euro in totale. In una prima fase si potrebbe chiedere il sostegno di associazioni o fondazioni bancarie per l'acquisto delle attrezzature. Nel futuro si potrebbe prevedere di utilizzare due o più set di robot in maniera da avere un'economia di scala più favorevole e ridurre i costi per l'utente.

Keywords: cronicità, robotica, disabilità

Azienda: _AZIENDA USL TOSCANA NORDO OVEST_____

Titolo progetto: Tecnologie avanzate a basso costo per la gestione della disabilità cronica

Area tematica: Migliorare l'esperienza di cura del paziente con malattia cronica: tanti piccoli cambiamenti, grandi risultati

Definizione del problema	Proposte (tattica)																							
<p>Il livello di adesione all'AFA per alcune patologie progressive (Parkinson e Sclerosi Multipla), ma anche nell'ictus, è piuttosto basso anche perché gli esercizi proposti al gruppo sono inevitabilmente uguali per tutti i partecipanti e, anche se si tende ad un'omogeneità di livello funzionale, alcuni utenti sono poco attratti e necessiterebbero di programmi più personalizzati.</p>	<p>Utilizzare un set di tre sistemi robotici a basso costo, due passivo per l'arto superiore ed uno per il cammino dotato di imbracatura per evitare cadute. Tre utenti alla volta, gestiti da un unico operatore, potrebbe utilizzare i robot collocati in specifiche aree in grado di favorire anche la socializzazione</p>																							
Definizione obiettivo	Piano di implementazione																							
<p>Obiettivo del progetto è quello di aumentare l'adesione ai programmi AFA ad alta disabilità attraverso l'uso di un set di sistemi robotici a basso costo, in grado di erogare trattamenti personalizzati al singolo utente (aspetto già ampiamente dimostrato in letteratura). L'utilizzazione di tre o più dispositivi, gestiti da un unico operatore può garantire la sostenibilità economica.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1252 823 1711 868">Azione</th> <th data-bbox="1711 823 1957 868">Responsabile</th> <th data-bbox="1957 823 2159 868">Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1252 868 1711 900">Reperimento fondi pe lo start up</td> <td data-bbox="1711 868 1957 900">Posteraro</td> <td data-bbox="1957 868 2159 900">31/12/2018</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1252 900 1711 932">Identificazione sito di start up</td> <td data-bbox="1711 900 1957 932">Resp. Zona</td> <td data-bbox="1957 900 2159 932">28/02/2019</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1252 932 1711 963">Acquisizione strumentazione</td> <td data-bbox="1711 932 1957 963">Posteraro</td> <td data-bbox="1957 932 2159 963">31/03/2019</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1252 963 1711 1027">Arruolamento personale e training all'uso delle attrezzature</td> <td data-bbox="1711 963 1957 1027">Posteraro/Resp zona</td> <td data-bbox="1957 963 2159 1027">30/04/2019</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1252 1027 1711 1059">Inizio Attività</td> <td data-bbox="1711 1027 1957 1059">Posteraro/Resp zona</td> <td data-bbox="1957 1027 2159 1059">02/05/2019</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1252 1059 1711 1276">Fine fase di start up</td> <td data-bbox="1711 1059 1957 1276">Posteraro/Resp zona</td> <td data-bbox="1957 1059 2159 1276">31/12/2019</td> </tr> </tbody> </table>			Azione	Responsabile	Data	Reperimento fondi pe lo start up	Posteraro	31/12/2018	Identificazione sito di start up	Resp. Zona	28/02/2019	Acquisizione strumentazione	Posteraro	31/03/2019	Arruolamento personale e training all'uso delle attrezzature	Posteraro/Resp zona	30/04/2019	Inizio Attività	Posteraro/Resp zona	02/05/2019	Fine fase di start up	Posteraro/Resp zona	31/12/2019
Azione	Responsabile	Data																						
Reperimento fondi pe lo start up	Posteraro	31/12/2018																						
Identificazione sito di start up	Resp. Zona	28/02/2019																						
Acquisizione strumentazione	Posteraro	31/03/2019																						
Arruolamento personale e training all'uso delle attrezzature	Posteraro/Resp zona	30/04/2019																						
Inizio Attività	Posteraro/Resp zona	02/05/2019																						
Fine fase di start up	Posteraro/Resp zona	31/12/2019																						
Analisi																								

