

2015 Ice Bucket Call for Assistive Technology Projects

ECO-ALS - *Augmented Environment for Control in amyotrophic lateral sclerosis patients*

PRINCIPAL INVESTIGATOR	Christian Lunetta Centro clinico NEMO, Fondazione Serena ONLUS, Milano
PARTNER	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paolo Vaccari Auxilia s.r.l, Modena 2. Federica Cozza Università degli Studi di Milano-Bicocca
VALORE DEL PROGETTO	192.650 euro
DURATA	24 mesi
OBIETTIVI DEL PROGETTO	<p>La perdita dell'autonomia rappresenta uno dei problemi cardine della SLA tale da costringere con il passare del tempo alla dipendenza dagli altri. Questo può rappresentare un ulteriore fonte di stress soprattutto in tutte quelle situazioni in cui il paziente richiede continue modifiche della propria postura al fine di ridurre i disturbi secondari all'immobilità. Allo stesso tempo queste continue richieste possono rappresentare per il caregiver elemento di ulteriore aggravamento del carico secondario all'assistenza da eseguire sul proprio caro.</p> <p>Il progetto ECO-ALS intende offrire ai pazienti affetti da SLA ed in uno stadio di malattia con severo deficit dei movimenti ai quattro arti la possibilità di gestire in autonomia la postura della carrozzina elettrica dotata di controllo Q-Logic e del letto articolato, grazie ad un sistema eye-tracker miniaturizzato (eyeSpeak), basato sulla tecnologia degli occhiali per realtà aumentata Epson Moverio. Lo stesso strumento già adibito per la comunicazione aumentativa alternativa sarà inoltre implementato per il controllo ambientale.</p> <p>Il progetto sarà diviso in due fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nella prima verrà progettato e sviluppato il software e l'elettronica che consentirà di produrre un primo prototipo; verrà poi utilizzato un approccio interattivo attraverso il quale il prototipo sarà testato grazie alla partecipazione dei pazienti. I loro feedback saranno necessari per l'implementazione della tecnologia stessa; - la seconda fase prevede la validazione clinica del prototipo finale su 10 pazienti per un periodo di tre settimane, accompagnata da una fase di training che vedrà il coinvolgimento sia dei pazienti che dei loro caregiver. Verrà valutato in che modo gli occhiali permetteranno al paziente di gestire in autonomia le diverse movimentazioni degli ausili; sarà stabilito il comfort degli occhiali, la riduzione di carico sul caregiver e l'impatto sulla qualità della vita. <p>Lo studio inoltre in entrambe le fasi sarà affiancato da una analisi della funzione visiva dei pazienti al fine di documentare se e quanto questa si modifica nel corso della malattia e quanto queste eventuali modifiche possono impattare sull'utilizzo dello strumento o meno.</p> <p>Il progetto si propone di ottenere un prodotto finale da proporre ai pazienti affetti da SLA e ad altre persone con disabilità simili.</p>