



Calambrone (Pisa), 1 novembre 2018 - La tecnologia porta direttamente a casa dei bambini colpiti da emiplegia una qualità della riabilitazione simile a quella clinica. È quanto hanno sperimentato a domicilio 30 famiglie toscane e tante famiglie in ben otto regioni d'Italia, ottenendo risultati sovrapponibili al training svolto presso il centro di riabilitazione.

È l'obiettivo raggiunto dal progetto quadriennale denominato "Tele-UPCAT", che è stato finanziato dal Ministero della Salute nell'ambito del progetto Giovani Ricercatori, coordinato dalla dr.ssa Giuseppina Sgandurra, ricercatrice dell'IRCCS Fondazione Stella Maris e dell'Università di Pisa come Principal Investigator per un finanziamento di 278mila euro.

Lo studio si è svolto in collaborazione con i ricercatori dell'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna, guidati dall'ing. Francesca Cecchi e del Laboratorio di Risonanza Magnetica dell'IRCCS Fondazione Stella Maris, guidati dalla dr.ssa Laura Biagi. Sono loro le giovani ricercatrici del team tutto femminile che hanno avviato, integrando le loro diverse e complementari competenze, il progetto Tele-UPCAT.

Del progetto che volge alla conclusione si farà un bilancio venerdì 2 novembre alle 15.30 presso l'Auditorium della Stella Maris in occasione dell'evento che riunirà le famiglie, i ricercatori e gli esperti che hanno partecipato a questo importante studio. Il pomeriggio sarà alternato dagli interventi degli specialisti, con momenti conviviali dedicati a genitori e bambini. Presenti le Associazioni ASD Eppursimuoove e il Coordinamento etico dei Caregiver.

Tele-UPCAT è una piattaforma dedicata a programmi di riabilitazione intensiva domiciliare per l'arto superiore in bambini e adolescenti tra 5 e 20 anni affetti da emiplegia, cioè da un grave disturbo del movimento che interessa una metà del corpo, causata da lesioni cerebrali congenite. Il trattamento "Osservare per Imitare" si basa scientificamente sullo stimolazione dell'uso da parte del nostro cervello del sistema dei Neuroni Specchio ("Mirror neurons in inglese), e consiste in far osservare ai bambini

azioni significative, che poi devono subito ripetere (Action Observation Therapy).

Ad ogni soggetto viene proposto un training intensivo con attività quotidiane manuali a difficoltà crescente, pianificate sulla base del proprio livello di abilità manuale e presentate con un'interfaccia adatta alla propria età (cartone animato o voce-guida). L'attività manuale dei partecipanti viene registrata grazie all'utilizzo di braccialetti sensorizzati.

“Il progetto è stato vinto, superando la concorrenza di centinaia di altri progetti per lo stesso bando, grazie ai dati preliminari ottenuti in un precedente studio del nostro gruppo che avevano dimostrato che l'Action Observation Therapy permetteva di promuovere l'integrazione dell'utilizzo dell'arto superiore in compiti bimanuali”, dice la dr.ssa Sgandurra.

“In quel caso però la stimolazione avveniva per molti giorni presso i nostri ambulatori, con comprensibili disagi dei bambini e delle famiglie che venivano anche da città lontane del nostro paese - prosegue Sgandurra - A questo punto abbiamo pensato che utilizzando moderne tecnologie potevamo portare questo tipo di trattamento direttamente a casa del bambino, coinvolgendo attivamente le famiglie”.

Uno dei successi del progetto è stato proprio il coinvolgimento di 30 famiglie residenti principalmente in Toscana, ma anche in altre 8 altre regioni Italiane, dal Nord al Sud, i cui bambini erano in cura per l'emiplegia presso l'IRCCS Fondazione Stella Maris o l'Arcispedale S. Maria Nuova di Reggio Emilia, presso il servizio diretto dal prof. Adriano Ferrari.

Da un punto di vista scientifico, i dati preliminari dimostrano che con il training a domicilio si possono ottenere risultati sovrapponibili a quelli ottenuti in clinica, e addirittura superiori per alcuni domini.

“Oggi tutti insieme, ricercatori, clinici, ingegneri, genitori e bambini potremo esclamare a gran voce che “Osservare per imitare, aiuta ad imparare e curare”... e che tale nuovo approccio terapeutico è fattibile direttamente a domicilio, proponendo un ambiente di gioco ed interattivo con l'equipe di riabilitazione”, conclude la dr.ssa Sgandurra.

Aggiunge il prof. Giovanni Cioni, Direttore Scientifico dell'IRCCS Fondazione Stella Maris: “La scoperta tutta italiana dei neuroni mirror, fatta dal gruppo di fisiologi dell'Università di Parma diretto dal prof. Rizzolatti, con i quali da anni collaboriamo, ha aperto nuove frontiere nell'ambito della riabilitazione e noi siamo stati i primi a proporre il paradigma dell'action observation nella riabilitazione dell'arto superiore dei soggetti in età evolutiva con emiplegia”.

“In Italia ogni anno più di 400 nuovi bambini sviluppano una emiplegia, con una importante compromissione della funzionalità dell'arto superiore che determina difficoltà nell'ambito delle abilità di vita quotidiana - prosegue il prof Cioni - Per la riabilitazione in questo ambito, le famiglie e il Sistema Sanitario Nazionale dedicano notevoli sforzi con un elevato impegno economico. Un contesto questo, dove le tecnologie a domicilio possono rappresentare un'opzione per ridurre il disagio delle famiglie, ridurre il costo dei servizi e ottenere miglioramenti funzionali”.

“Infine - conclude il professore - la possibilità di proporre un simile approccio riabilitativo e tecnologico ad altre forme di disturbi del movimento, con compromissione dell'utilizzo dell'arto superiore è la nostra futura sfida. Per vincerla, il contributo dei bioingegneri è stato e sarà molto importante, permettendoci di

utilizzare tecnologie di ITT (Information Communication Technology) non solo per fare svolgere la stimolazione riabilitativa a casa, ma anche per monitorarne l'esecuzione via rete dai centri ospedalieri di ricerca anche distanti centinaia di chilometri”.

“Sono molto contento che il nostro Istituto abbia contribuito a un progetto di teleriabilitazione in età scolare - conclude il prof. Christian Cipriani, Direttore dell'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna - i ricercatori sono stati coinvolti attivamente in tutte le fasi del progetto e i primi risultati sono incoraggianti e sembrano dimostrare che le tecnologie sviluppate possono diventare un supporto concreto allo staff clinico sia nella fase di valutazione che in quella riabilitativa permettendo di monitorare da remoto la terapia mediante la registrazione di importanti parametri”.