



IRCCS FONDAZIONE
STELLA MARIS



Scuola Superiore
Sant'Anna
di Studi Universitari e di Perfezionamento

COMUNICATO STAMPA

“Palestrina” e giocattoli intelligenti per la promozione dello sviluppo neuropsichico a domicilio dei nati prematuri, inizia la sperimentazione clinica del progetto europeo “CareToy”

PISA, 5 novembre. Comincia la **sperimentazione** della “palestrina” e dei **giocattoli intelligenti** che aiutano i bambini nati “**pretermine**”, venuti alla luce prima dei nove mesi e quindi prima del termine di gestazione: è appena iniziata (dal 4 novembre) la fase di test dei **sei prototipi** realizzati nell’ambito del progetto europeo “**CareToy**”, giunto alla conclusione del suo secondo anno, coordinato dal prof. **Paolo Dario**, Direttore dell’**Istituto di Biorobotica** della **Scuola Superiore Sant’Anna**, e sviluppato grazie all’intensa collaborazione tra i partner, la **Fondazione Stella Maris** di Calambrone (Pisa), le **Università di Lubiana** in Slovenia e di **Amburgo** in Germania, il centro “**Helen Elsass**” in **Danimarca**, le aziende con base italiana **STMicroelectronics** e **MR&D spa**. I prototipi che compongono il set della “**palestrina intelligente**” hanno un design simile alle palestre in commercio ma contengono sensori, basati sull’**INEMO-M1** di **STMicroelectronics**, in grado di trasmettere numerosi dati allo staff clinico-riabilitativo che seguirà a distanza la sperimentazione e che potrà proporre attività personalizzate al bambino e monitorarne a distanza i progressi. L’approccio alla base della sperimentazione è già stato validato grazie al progetto “**MechToy**”, finanziato dalla **Regione Toscana**, che ha permesso di testare un primo prototipo su circa 50 bambini e di gettare le basi per nuove applicazioni di “**CareToy**”.

I prototipi, che compongono la “palestrina intelligente”, presentano un aspetto invitante ed amichevole, sono rivestiti da tessuti e sono realizzati con materiali atossici e anallergici, si presentano come autentici box sensorizzati, circondati da pareti interattive con luci, suoni e corredati da un monitor. I giochi “**biomeccatronici**” contenuti nel box - così “amichevoli” nell’aspetto ma che nascono una grande tecnologia - sono in grado di misurare parametri come il numero di prese e la forza dei bambini. Durante le sessioni di gioco, parte fondamentale della sperimentazione della “palestrina intelligente”, sarà anche possibile ricostruire i movimenti del bambino all'interno del box stesso, grazie al **tappeto sensorizzato** e ad altri sensori indossabili come i braccialetti e la cintura che saranno posti sul bambino e da cui partiranno rilevazioni utili per lo staff che lo seguirà a distanza. “La sperimentazione attraverso prototipi che rappresentano il frutto di competenze mediche ed ingegneristiche a livello europeo – spiega il coordinatore di ‘CareToy’, prof. Paolo Dario - ha l’obiettivo di validare, direttamente nelle case, i dispositivi come strumenti di promozione dello sviluppo di bambini nati pretermine. Il 10-15 % delle gravidanze si conclude prima del termine, un numero costantemente in aumento in tutto il mondo, e questi bambini per molti motivi sono più a rischio di sviluppare disturbi dello sviluppo neuropsichico, spesso lievi ma importanti per il bambino e la sua famiglia. La fase di sperimentazione clinica, che coordinerà il prof. **Giovanni Cioni**, durerà più di un anno e vedrà coinvolte **decine di bambini** e di **famiglie** in **Italia** e in **Danimarca**. Alla sua conclusione, le palestrine ‘intelligenti’ – aggiunge il prof. Paolo Dario - potrebbero essere usate nel primo anno di vita come intervento precoce domiciliare individualizzato e supervisionato da uno staff clinico che agisce a distanza tramite sistemi di teleriabilitazione. I genitori potranno giocare con il proprio bambino promuovendone lo sviluppo psicomotorio sotto la guida dei clinici. Intervenire in maniera precoce, infatti, può migliorare – conclude - la prognosi dei bambini nati pretermine”.

Per Scuola Superiore Sant’Anna: www.sssup.it ; www.facebook.it/scuolasuperioresantanna ; Twitter @ScuolaSantAnna

Ufficio Informazione e Comunicazione Istituzionale - Giornalista Responsabile: Dott. **Francesco Ceccarelli**

P.zza Martiri della Libertà 33 - 56127 Pisa - Tel. +39 050 883378 Mobile +39 348 7703786

Roberta Rezoalli

Ufficio Stampa e Giornalismo

Cel. + 39 335 6860677