

## Una "palestrina intelligente" in aiuto dei bambini prematuri

Author : Redazione

Date : 18 novembre 2014



*Una sperimentazione coordinata dagli esperti della Stella Maris che ha coinvolto venti bambine e bambini nati prematuri al Santa Chiara di Pisa*

Una "palestrina intelligente" per aiutare i neonati prematuri a ridurre il rischio di sviluppare disturbi neuropsichici "giocando" a casa con i genitori, stimolando lo sviluppo del cervello e della mente. Giochi sensorizzati, simili a quelli con cui i neonati giocano quando sono in culla o nel box ma con un valore aggiunto: la tecnologia che racchiudono. Sensori e rilevatori che tengono sotto controllo alcuni parametri della postura e della manipolazione, fondamentali per lo sviluppo dei bambini. I dati vengono trasmessi al centro clinico dove i medici seguono il loro andamento, suggerendo le attività più adeguate al loro sviluppo.

La prima fase di sperimentazione della palestrina, sviluppata nell'ambito del **progetto europeo CareToy** frutto di una collaborazione internazionale fra università e industrie, con il coordinamento dell'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, ha portato con sé riscontri positivi e incoraggianti.

La fase pilota della sperimentazione clinica, coordinata dagli esperti della Fondazione Stella Maris, ha coinvolto un primo gruppo di venti famiglie e bambini, tutti nati prematuri presso il reparto di Neonatologia del Santa Chiara di Pisa, diretto da Antonio Boldrini, e presso un centro analogo a Copenhagen, in Danimarca.



Le venti famiglie hanno potuto sperimentare la “palestrina” per un mese nelle proprie case. I primi dati ottenuti hanno indicato modifiche positive nello sviluppo motorio dei bambini e un buon gradimento da parte delle famiglie, le quali hanno anche suggerito ulteriori sfide tecniche utili a misurare i parametri più significativi e a rendere la palestrina utilizzabile su larga scala. Risultati preziosi per la successiva fase di sperimentazione, peraltro già iniziata e che si concluderà nella prima metà del 2015.

I risultati della prima sperimentazione sono stati anticipati durante il workshop internazionale alla Scuola Superiore Sant’Anna e sono stati divulgati in occasione della “*Giornata internazionale del bambino pretermine*”. Oltre alla Scuola Superiore Sant’Anna, CareToy vede la partecipazione di sei ulteriori partner distribuiti in quattro paesi europei: **Ircs Fondazione Stella Maris** di Calambrone (Pisa), le **università di Lubiana** (Slovenia) e di **Amburgo** (Germania), il **Centro di neuroscienze riabilitative “Helen Elsass”** (Danimarca), le aziende **STMicroelectronics** e **MR&D**.

“Il progetto CareToy - spiega **Paolo Dario, Direttore dell’Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant’Anna** - in questo momento si trova nella fase più cruciale, quella della sperimentazione clinica, e vede ben sei sistemi lavorare in parallelo, tre in Italia e altrettanti in Danimarca. Con questo progetto abbiamo cercato di mettere in pratica la ‘Carta dei diritti del bambino pretermine’, in particolare l’articolo 8 che sottolinea come ‘il neonato prematuro abbia diritto alla continuità delle cure post-ricovero, perseguita attraverso un piano di assistenza personale esplicitato e condiviso con i genitori, che coinvolga le competenze sul territorio e che, in particolare, preveda, dopo la dimissione, l’attuazione nel tempo di un appropriato *follow-up* multidisciplinare, coordinato dall’équipe che lo ha accolto e curato alla nascita e che lo sta seguendo’. Utilizzando le moderne tecnologie ict (*information communication technology*) il progetto CareToy ha dunque predisposto una piattaforma che consente di stimolare lo sviluppo del cervello e della mente del bambino”.

“I risultati della prima fase pilota della sperimentazione – ricorda **Giovanni Cioni, Direttore scientifico dell’Ircs Stella Maris** – in cui i bambini coinvolti sono stati ‘testati’ direttamente nelle loro case, sono incoraggianti, ma richiedono naturalmente molte altre conferme e miglioramenti tecnici prima di pensare di proporre l’uso di questo strumento in sperimentazioni più ampie. Moltissimo lavoro di validazione è ancora necessario. Siamo tuttavia fiduciosi che, dopo aver completato lo studio completo che è in corso, potremmo dimostrare che un ambiente arricchito può migliorare la prognosi di questi bambini a rischio. Gli stimoli sono il cibo, gli autentici farmaci per il nostro sistema nervoso. CareToy permette di fornire questi stimoli, in maniera giusta ed appropriata, non soltanto presso i Centri specializzati ma, attraverso il gioco, permette alle famiglie di proseguire la stimolazione del bambino a casa mentre lo staff clinico può personalizzare da remoto le attività più adeguate”.