

CON IL BOX-ROBOT PER I BAMBINI PREMATURI CRESCERE È UN GIOCO

«CARETOY», CREATO DAI BIOINGEGNERI DEL **SANT'ANNA DI PISA**, STIMOLA I PICCOLI PER PREVENIRE E RIDURRE EVENTUALI DANNI CEREBRALI. MA POTREBBE SERVIRE ANCHE A INDIVIDUARLI MOLTO PRECOCEMENTE
di **ALEX SARAGOSA**

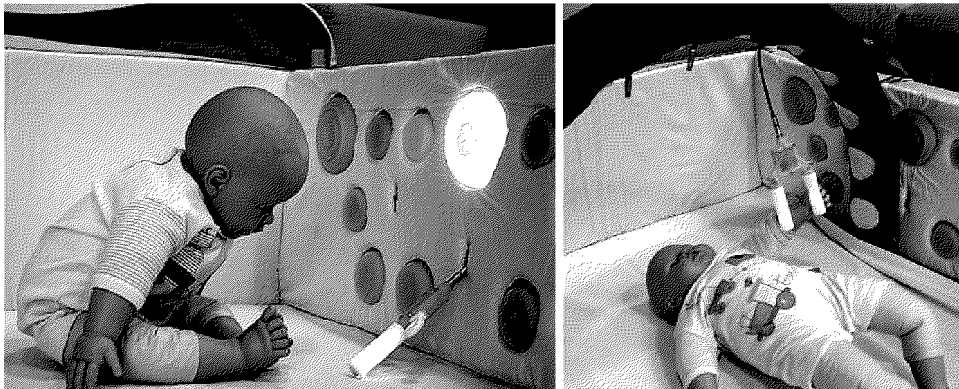
Quando un bambino nasce prematuro - e solo in Italia ne nascono circa trentamila ogni anno - c'è sempre il rischio che il suo sviluppo neuropsichico non si completi come dovrebbe. Purtroppo la certezza di eventuali danni la si raggiunge solo quando il bambino ha due-tre anni di età, mentre sarebbe importante intervenire fin dal primo anno, quando il cervello ha il massimo della plasticità e può compensare il deficit in un'area usandone altre. Un terapeuta può compiere una stimolazione precoce del cervello in quel periodo, attraverso giochi ed esercizi, per prevenire e ridurre eventuali danni, ma forse un robot potrebbe fare addirittura di più e a costi inferiori. Almeno così pensano i bioingegneri della Scuola superiore Sant'Anna di Pisa, che, coordinando vari gruppi di ricerca - fra cui quello diretto da Giovanni Cioni, direttore scientifico

della fondazione per la ricerca e riabilitazione Stella Maris di Pisa, e quello del Centro di neuroscienze riabilitative danese Helen Elsass - hanno

creato CareToy, una sorta di superbox per lattanti, in grado di proporre ai prematuri una serie di giochi stimolanti, usando una randa

combinazione di suoni, colori, immagini, luci e movimenti. «Il CareToy può essere programmato in base alle possibilità e alle esigenze individuali» spiega Paolo Dario, docente di bioingegneria del Sant'Anna, «e quindi in base a ciò che si vuole valutare, stimolare o recuperare nel piccolo. E il programma non è statico, ma evolve, adattandosi ai progressi fatti dal bambino. Inoltre il fondo del box e i giocattoli morbidi da manipolare contengono sensori di pressione, movimento e forza, che inviano a una memoria i dati sui parametri fisici e motori del bambino, mentre una telecamera lo riprende. Così gli specialisti possono vedere, sotto forma di dati, grafici e video, i risultati immediati dei vari esercizi proposti, e i progressi nel tempo». Dei primi otto superbox, due saranno dati agli istituti di riabilitazione e sei a famiglie danesi e italiane. Gli operatori programmeranno i giochi e riceveranno i dati, via internet. «In due anni contiamo di testare i CareToy su un centinaio di casi». Ma la riabilitazione è solo uno degli obiettivi dei Care Toy. «Altrettanto importante sarà vedere se i dati raccolti possano servire a fare diagnosi precoci dei problemi neurologici, prima che i medici possano accorgersene con i consueti strumenti diagnostici». In futuro CareToy potrebbe inoltre diventare una specie di Mind Training per ogni lattante. «E stiamo anche valutando un dispositivo simile, ma destinato alla stimolazione mentale degli anziani». ■ ■





OGNI ANNO
IN ITALIA NASCONO
TRENTAMILA
BAMBINI
PREMATURI.
«CARETOY»
POTREBBE
AIUTARE
A INDIVIDUARE
MOLTO PRESTO
EVENTUALI DANNI
CEREBRALI,
CON INDUBBI
VANTAGGI:
SE SI INTERVIENE
NEL PRIMO ANNO,
IL CERVELLO
È TANTO PLASTICO
CHE PUÒ
COMPENSARE
IL DEFICIT
IN UN'AREA
UTILIZZANDONE
UN'ALTRA

