

**[BAMBINO GESU']**

# L'automa aiuta i bimbi a guarire

**NELL'OSPEDALE ROMANO I PRIMI ROBOT CHE INSEGNANO AI PICCOLI MALATI A RIPRENDERE A CAMMINARE DOPO TRAUMI GRAVI O MALATTIE CHE PRODUCONO PARALISI DEGLI ARTI. COL GIOCO E CON L'IMITAZIONE SI REALIZZANO PICCOLI "MIRACOLI"**

**Francesca Tarissi**

**G**iocare con i robot e, intanto, guarire: è la missione del MARLab, il laboratorio di Analisi del Movimento e Robotica dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di S. Marinella, una località a nord di Roma. Si tratta del più grande Centro di riabilitazione pediatrica del centro-sud Italia, dei deficit motori conseguenti a paralisi cerebrale infantile, trauma cranico, lesioni spinali congenite e acquisite, tumori cerebrali e patologie neuromuscolari.

Il centro rappresenta una vera eccellenza internazionale da più punti di vista. Prima di tutto per l'approccio innovativo alla riabilitazione, che interpreta la robotica in modo ludico, rendendo le terapie piacevoli e divertenti per i piccoli; in secondo luogo perché è il solo in Europa ad utilizzare determinati robot con i minori.

"Siamo fermamente convinti che la motivazione sia un elemento fondamentale" dice, **Emmanuele Emanuele**, presidente della **Fondazione Roma** che ha donato i robot al MARLab. "Per questo facciamo in modo che i bimbi vivano la riabilitazione come un gioco e abbiano voglia di farla".

Non sorprende, dunque, che il Laboratorio, seppure attivo solo dal 2011, sia già divenuto la meta di tanti genitori che, da diversi Paesi, arrivano per cercare di risolvere le patologie del movimento, che impediscono ai propri figli di condurre una vita libera da carrozzine, tutori e sistemi di sostegno.

Dopo la riabilitazione degli arti inferiori, ora il Centro ha allargato le terapie anche a quelli superiori, introducendo due nuovi robot, "Arm e Hand" e "Wrist". Il primo si occupa rispettivamente del recupero della spalla e del gomito, il secondo del polso. Stimolando i bambini nell'esecuzione di semplici videogame, i robot, dotati di sensori, lo guidano nei movimenti e, in caso siano scorretti, lo correggono delicatamente, aiutandolo a raggiungere nel tempo un'impostazione corretta.

Spiega Enrico Castelli, direttore del MARLab: "In tal modo possiamo tenere traccia dei miglioramenti di ogni bambino e anche realizzare ricerche approfondite, attraverso l'analisi comparata dei dati raccolti su un vasto campione".

Le due new entry sono in grado di seguire 6 pazienti al giorno con sedute di circa un'ora, con un obiettivo stimato di circa 100 pazienti l'anno.

Un "veterano" del Centro, invece, è Lokomat: si tratta di un macchinario collegato a un esoscheletro robotizzato, che serve per il recupero dell'uso delle gambe. Un po' come accade quando si gioca con la Wii, il bimbo guarda un display con il suo avatar virtuale che lo stimola a camminare. Nel mentre i trasduttori di forza misurano l'attività volontaria del bambino, regolando l'assistenza necessaria. Così il piccolo, assorto nella sua avventura, non si accorge che sul tapis roulant sta muovendo passi per il suo futuro.

©IPRODUZIONE RISERVATA



Uno degli automi utilizzati nell'ospedale "Bambino Gesù" a Roma. Sono in grado di seguire diversi pazienti per insegnare a muovere braccia e gambe

