

# UNICUSANO

## FONDI CALCIO

la squadra della ricerca scientifica italiana  
Ricerca

# La riabilitazione diventa un gioco

Al Bambino Gesù arrivano "Arm e Hand" e "Wrist" i robot innovativi per il recupero degli arti superiori

**I sistemi destinati a pazienti dai 3 anni sono un'eccellenza nella gestione di casi ad alta complessità**

**L'Università Niccolò Cusano prosegue il proprio impegno di sensibilizzazione in ambito scientifico**

La riabilitazione motoria diventa un gioco per i bambini grazie ai sistemi InMotion "Arm e Hand" e "Wrist". Si tratta di robot di ultima generazione progettati per consentire il recupero della funzionalità dell'arto superiore nei pazienti con disabilità motorie dovute a danni neurologici, congeniti o acquisiti. Un risultato sul quale l'Università Niccolò Cusano vuole puntare i propri riflettori, nell'ambito del proprio progetto di promozione dell'eccellenza della ricerca italiana. Grazie alla donazione della **Fondazione Roma**, i nuovi macchinari vanno ad arricchire la dotazione tecnologica del MARLab, il laboratorio di Analisi del movimento e robotica dell'Ospedale pediatrico Bambino Gesù, risultando i primi esemplari installati nel Lazio. Attivo dal 2000 nella sede di Palidoro e dal 2011 a Santa Marinella, oggi è il più

grande Centro di riabilitazione pediatrica del centro-sud Italia, un'eccellenza a livello internazionale per la gestione dei casi ad alta complessità, la valutazione dei deficit motori del bambino, la verifica dei risultati delle terapie, la ricerca scientifica, lo sviluppo di brevetti originali e di nuove tecnologie avanzate.

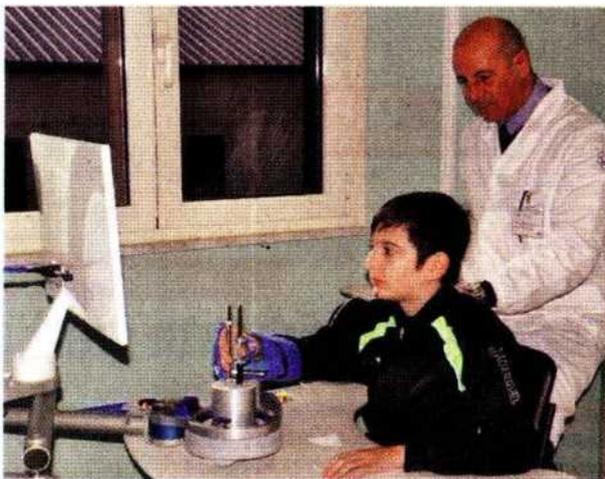
**PER I PICCOLI PAZIENTI.** "Arm e Hand" (cioè braccio e mano) e "Wrist" (polso) sono sofisticati macchinari per il trattamento riabilitativo delle patologie - sia congenite, sia acquisite - del sistema nervoso e muscolo-scheletrico. Utilizzati nei centri internazionali di riabilitazione più avanzati e ora anche al Bambino Gesù, possono essere adattati alle difficoltà funzionali durante la crescita, a partire dall'età di 3 anni, e consentono di applicare i più moderni prin-

cipi di apprendimento motorio, supportando e correggendo i movimenti delle braccia dei piccoli pazienti.

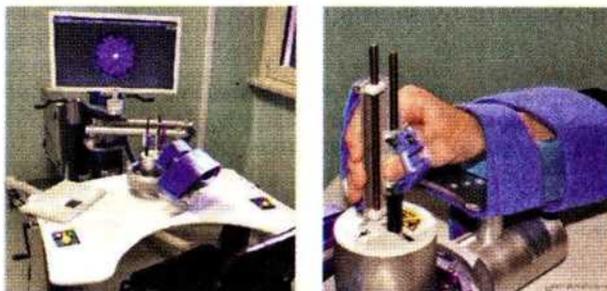
**COME FUNZIONANO.** "Arm e Hand" consente l'alloggiamento dell'avambraccio e della mano e interagisce con i tentativi di movimento dei pazienti, guidandoli con gentilezza. Nello specifico, guida i movimenti della spalla e del gomito indispensabili per raggiungere gli oggetti e i movimenti di apertura e chiusura della mano necessari per l'azione di prendere e lasciare. "Wrist", invece, interagisce con i movimenti del polso e si integra funzionalmente con il modulo "Hand". Per afferrare degli oggetti è indispensabile, infatti, il corretto orientamento della mano. Altro aspetto innovativo risiede nella capacità dei robot di adattarsi

ai progressi dei pazienti, modificando la modalità di interazione e consentendo una personalizzazione del trattamento. Saranno utilizzati da almeno sei pazienti al giorno che effettueranno sedute di circa un'ora. Per ciascuna seduta (ogni trattamento ne prevede in media 20) personale appositamente preparato adatterà i robot alle esigenze specifiche del bambino. Si stima che saranno circa 100 i bambini che in un anno potranno trarre vantaggio dai nuovi robot.





**Il robot "Wrist" in azione all'ospedale Bambino Gesù**



**La console e il dettaglio del sistema riabilitativo**