

Il sorriso dei bimbi grazie a due robot

La speranza dal centro del Bambino Gesù Il professor Emanuele: «Possiamo farcela»

Sono 200mila i piccoli in Italia colpiti da paralisi cerebrale infantile, 20mila nel Lazio
Ogni anno nel Belpaese sono 24mila i ricoveri ospedalieri per trauma cranico grave

Il luminaire

«È un impegno dimenticato
Lo Stato continua a latitare»

Il progetto

Aiutare i bambini che sono
affetti da disabilità motorie

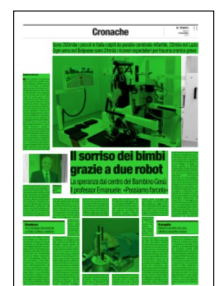
Damiana Verucci

■ Sono 200mila i bambini in Italia colpiti da paralisi cerebrale infantile, 20mila solo nel Lazio. Nel Paese si stimano ogni anno più di 24.000 ricoveri ospedalieri per trauma cranico di pazienti di età compresa tra 0 e 14 anni, di cui il 10 per cento di entità grave (circa 1.800 hanno esiti permanenti). Questa è la storia di «Arm e Hand» e di «Wrist», due piccoli amici che decidono di dedicare il loro tempo ad aiutare tutti questi bambini a ritrovare il sorriso, ad affrontare e superare le loro difficoltà. Trascorrono almeno sei ore al giorno in compagnia di altri piccoli bisognosi di cure, in un anno ne aiuteranno almeno 10. «Arm e Hand» (braccio e mano) e «Wrist» (polso) sono due robot per il trattamento riabilitativo delle patologie del sistema nervoso e muscolo scheletrico, aiutano i bambini con disabilità motorie a tornare ad afferrare e a manipolare gli oggetti. Due piccoli gioielli della tecnologia, talmente innovativi da poter essere adattati alle difficoltà funzionali emerse durante la crescita del bambino, a partire dall'età di 4 anni. Adesso operano anche nella sede di Santa Marinella del MARLab, il laboratorio di Analisi del Movimento e Robotica dell'Ospedale

Pediatico Bambino Gesù, che è il più grande centro di riabilitazione pediatrica del Centro-Sud Italia e rappresenta 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. Promotore e sostenitore convinto dell'iniziativa il prof. avv. Emmanuele Francesco Maria Emanuele, con la Fondazione Roma di cui è presidente: «Sono felice di essere qui - ha detto in occasione dell'inaugurazione dei due nuovi macchinari - in questo luogo che mi ha dato profonda gioia, consentendomi di rivedere il sorriso sul viso delle madri e la felicità su quello dei figli. Purtroppo il mecenate, l'uomo di buona volontà si trova a dover superare continui ostacoli. Di fronte all'ottusità, alla neghittosità, all'ostilità della burocrazia, c'è il rischio di fermarsi, ma in situazioni come queste il cuore si riapre, perché questi momenti testimoniano che gli sforzi non sono vani, che ce la si può fare». E ha aggiunto: «Questo progetto conferma la vicinanza della

Fondazione

Roma al mondo dell'infanzia e la sua attenzione nei confronti della salute, cui viene dedicata la maggior parte delle risorse istituzionali. Un impegno troppo spesso dimenticato dai media e che è sempre più necessario, dal momento che lo Stato, in questo come in altri campi, continua a latitare». Dopo il progetto Lokomat, già avviato in passato dalla Fondazione in collaborazione col MARLab, che ha consentito a bambini con disabilità motorie di tornare a camminare, questa volta si interviene sui deficit degli arti superiori, che limitano gravemente l'autonomia personale e la partecipazione scolastica e sociale dei piccoli pazienti. «Arm e Hand» consente l'alloggiamento dell'avambraccio e della mano, interagendo con i tentativi di movimento dei pazienti e guidandoli con gentilezza. Il robot detta le dinamiche della spalla e del gomito indispensabili per raggiungere gli oggetti, nonché i movimenti di apertura e chiusura della mano necessari per le azioni di presa e di rilascio. «Wrist» interagisce invece con le dinamiche del polso e si integra funzional-



mente con il modulo «Hand». Per afferrare degli oggetti, infatti, è indispensabile il corretto orientamento della mano. I robot, adattati di volta in volta alle esigenze specifiche del bambino, saranno utilizzati da almeno sei pazienti al giorno, con sedute di circa un'ora. Ogni trattamento ne prevede in media venti e si stima che saranno circa cento i piccoli pazienti che in un anno potranno trarre vantaggio dai nuovi robot. «La ricerca scientifica applicata è oggi lo strumento principale del progresso. La robotica può essere utilizzata allo scopo di costruire migliori condizioni di vita per tutta la comunità, senza necessariamente marginalizzare l'essere umano – sottolinea il Prof. Emanuele - le fondazioni come la nostra possono fare quello che questo Stato in ritirata non può più fare. Noi siamo vicini al mondo della Chiesa e alla valorizzazione che essa fa del ruolo della persona. Partendo da questi presupposti, possiamo contribuire a fornire alla collet-

tività servizi più efficienti e meno dispendiosi, a patto che ce lo lascino fare». Sono tante le patologie neurologiche disabilitanti che richiedono programmi personalizzati di riabilitazione intensiva specializzata: paralisi cerebrale infantile, trauma cranico, lesioni spinali congenite e acquisite, tumori cerebrali e patologie neuromuscolari, come la Distrofia di Duchenne. In Italia si contano 800 lesioni spinali all'anno e 2700 nuove diagnosi di tumore del sistema nervoso centrale, in pazienti di età compresa tra 0 e 18 anni, senza distinzione tra benigni e maligni. In questo quadro si inserisce l'azione della [Fondazione Roma](#) in collaborazione col MARLab, che è parte integrante ed essenziale dell'attività dell'Unità di Neuroriabilitazione pediatrica del Bambino Gesù, dotata di cinquanta letti di degenza e di un team multidisciplinare di specialisti, capaci di gestire ogni aspetto della malattia. «Il MARLab è una risposta di eccellenza ai problemi dei bambini con danni neurologici, soprattutto nel Centro-Sud. Il vantaggio per loro è che qui si trovano all'interno di un policlinico pediatrico», sottolinea il Prof. Castel-

li, direttore dell'Unità, che sui nuovi robot spiega: «Potenziano ulteriormente le capacità riabilitative del laboratorio, perché permettono ai piccoli pazienti con disabilità motorie dovute a danni neurologici, congeniti o acquisiti, di recuperare la funzionalità degli arti superiori, quindi delle braccia e delle mani. I due macchinari, integrati, possono dare un grandissimo sostegno alla riabilitazione, con i bambini che non si accorgono di essere sottoposti a un trattamento medico. I robot registrano i movimenti del paziente, documentando la sua performance dall'inizio alla fine. Si vedono oggettivamente i suoi miglioramenti, il che consente di fare ricerca, che è uno degli elementi portanti del laboratorio».



Professore

[Francesco](#)[Maria](#)[Emanuele](#)

