



ROBOT E REALTÀ VIRTUALE PER LA RIABILITAZIONE DEI BAMBINI: A BOSISIO PARINI C'È ASTROLAB

475 metri quadri con tecnologie all'avanguardia e ambienti dall'aspetto futuristico: il 30 settembre l'IRCCS Medea inaugura il primo laboratorio di riabilitazione hi-tech per migliorare le funzioni cognitive e motorie dei piccoli pazienti.

Bosisio Parini, 26 settembre 2019 - In Italia i giovani con difficoltà motorie e cognitive sono centinaia di migliaia, per conseguenze di traumi invalidanti, come ad esempio un incidente stradale, per malattie gravi, come ad esempio i tumori cerebrali, per patologie che vanno diffondendosi, come l'autismo, o anche per disabilità presenti fin dalla nascita.

Per la loro riabilitazione e per la ricerca di nuovi trattamenti, il Polo di Bosisio Parini dell'IRCCS Medea – La Nostra Famiglia il 30 settembre 2019 inaugura AstroLab, il primo laboratorio italiano di riabilitazione hi-tech per bambini e ragazzi.

“La riabilitazione dei pazienti in età pediatrica è un settore su cui vengono fatti pochi investimenti”, rileva il **direttore scientifico dell'IRCCS Medea Maria Teresa Bassi**: “i programmi di ricerca oggi sono prevalentemente focalizzati sull'anziano e le aziende non sviluppano tecnologie, perché questo segmento di mercato è troppo piccolo. **L'apertura di un laboratorio di riabilitazione hi-tech per bambini e ragazzi è una grande sfida, sociale, etica ed economica**”.

475 metri quadrati, sei locali dedicati ad ospitare le attrezzature per la ricerca e la riabilitazione, un locale per la stampa 3D, quattro studi per una decina di ricercatori ingegneri: AstroLab è un laboratorio di ricerca e di cura che mette a disposizione dei piccoli pazienti **spazi terapeutici dove le attività riabilitative assumono la forma di un gioco, grazie a tecnologie all'avanguardia e ad ambienti dall'aspetto futuristico.**

“La realtà virtuale e la robotica permettono di proporre esercizi per facilitare il controllo del movimento, l'equilibrio, la postura, il reclutamento muscolare, l'attenzione, la memoria, la coordinazione oculomotoria, l'organizzazione visuo-spaziale e così via” sottolinea l'ingegner **Gianluigi Reni, responsabile della ricerca in tecnologie applicate del Medea**: “inoltre, **le ricerche degli ultimi anni dimostrano che tali esercizi sono efficaci, migliorano le funzioni cognitive e motorie e probabilmente rimodellano perfino il nostro sistema neuronale**”.

Gli ambienti hanno nomi e scenografie suggestive, ispirate allo spazio e alla tecnologia:

L'Antro Magico: laboratorio di realtà virtuale immersiva e di analisi del movimento in tempo reale. Qui i giovani pazienti si trovano immersi in un locale che si trasforma via via in un bosco, un lago, una montagna innevata, un labirinto, un parco giochi, o in qualunque scenario sviluppato dal team dei ricercatori.

L'Officina dei Robot: laboratorio di robotica dotato di ampia strumentazione per la riabilitazione della mano, del polso, dell'arto superiore e dell'arto inferiore, dove gli esercizi assumono la dimensione di un

videogioco, durante il quale paziente e macchina insieme camminano su un sentiero, spostano utensili, prendono oggetti.

La Camera della Tuta Spaziale: laboratorio di stampa 3D, attrezzato con sistema di scansione a infrarossi, stampanti 3D di diversa velocità e volumetria, software CAD-CAM specifici per ortoprotesisti, che permettono di produrre corsetti, splint, tutori e oggettistica per il supporto dell'autonomia personale con un processo rapido, non invasivo e completamente personalizzato.

La Finestra sullo Spazio: laboratorio di stimolazione multisensoriale immersiva dove vengono proiettati a pavimento o a parete scenari di stimolo ed interazione, mentre sensori di movimento rilevano le azioni dei giovani pazienti.

La Passeggiata Spaziale: laboratorio di analisi del cammino che permette di studiare in modo quantitativo le modalità di cammino dei giovani pazienti.

Le Costellazioni Stellari: laboratorio di pletismografia optoelettronica per lo studio preciso e non invasivo delle variazioni del volume polmonare respiro per respiro.

Le Sale del Reattore: laboratorio di bioingegneria, luogo di lavoro di ricercatori ingegneri che, in sinergia con medici, terapisti e psicologi, sviluppano nuovi scenari terapeutici e nuove tecnologie riabilitative per il continuo miglioramento dei trattamenti proposti ai giovani pazienti.

Astrolab è stato realizzato con il contributo del **Ministero della Salute** e grazie al sostegno di **EMPATIA@Lecco**, progetto emblematico per la Provincia di Lecco di **Fondazione Cariplo** e **Regione Lombardia** sul tema della riabilitazione coordinato da **Univerlecco**.

Hanno sostenuto il progetto anche la catena **"Il Gigante"** con i suoi clienti e le aziende del territorio.

Intervengono all'inaugurazione, che si terrà il 30 settembre alle 16.30 presso La Nostra Famiglia di Bosisio Parini, **Giovanni Leonardi**, Direttore Ricerca e Innovazione Ministero della Salute, **Fabrizio Sala**, Vicepresidente di Regione Lombardia, **Marco Rasconi** di Fondazione Cariplo, **Vico Valassi**, Presidente Univerlecco, **Nicola Vitiello**, Istituto di BioRobotica Scuola Superiore Sant'Anna. Per La Nostra Famiglia saranno presenti la Presidente **Luisa Minoli** e il Direttore Sanitario **Massimo Molteni**, mentre per l'IRCCS Medea il Direttore Scientifico **Maria Teresa Bassi**, il Responsabile della Ricerca in tecnologie Applicate **Gianluigi Reni** e la fisiatra **Elena Beretta**.



Ministero della Salute



Regione
Lombardia

Fondazione
CARIPLO



UNIVERLECCO