



B  
O  
S  
I  
S  
I  
O  
-  
P  
e  
r  
l  
a  
p  
r  
i  
m  
a  
v  
o  
l

**ta a livello internazionale indagate le peculiarità del cammino in un campione di bambini in età scolare con un sistema di realtà virtuale immersiva. Lo studio dell'IRCCS Medea appena pubblicato su Frontiers in Psychology.**

Sebbene le caratteristiche più salienti nei disturbi dello spettro autistico siano difficoltà a carico delle abilità sociali e comunicative e la presenza di comportamenti ed interessi ristretti e ripetitivi, risulta altrettanto cruciale indagare le anomalie del movimento che spesso si associano: circa l'80% dei bambini con disturbi dello spettro autistico presenta difficoltà motorie di varia natura, con un impatto significativo sulla qualità della vita e sullo sviluppo sociale.



Inoltre, se è vero che l'eterogeneità è la cifra fondamentale di questo disturbo, lo studio del movimento potrebbe indicare anomalie comuni che possano essere sfruttate come marker diagnostici precoci.

Si inserisce in questo filone di ricerca lo studio dell'IRCCS Medea, in collaborazione con l'Università Bicocca e il Politecnico di Milano, appena pubblicato su Frontiers in Psychology: i ricercatori, guidati da Alessandro Crippa, psicologo ricercatore presso il laboratorio di Psicopatologia dello Sviluppo, hanno indagato le differenze motorie tra bambini con disturbi dello spettro autistico e sviluppo tipico servendosi, per la prima volta a livello internazionale in un campione di bambini con un disturbo del neurosviluppo in età scolare, di una nuova tecnologia quale il sistema GRAIL - Gait Real-time Analysis Interactive Lab.

Il GRAIL, sviluppato nei Paesi Bassi, è una piattaforma che integra un sistema di analisi del movimento e del cammino su tapis roulant e un sistema di realtà virtuale

immersiva. Il primo GRAIL in Italia è stato installato all'Istituto Scientifico Eugenio Medea (Bosisio Parini) nel giugno del 2014, grazie ai fondi del Ministero della Salute. Il sistema è interattivo e unisce la realtà virtuale all'analisi e alla pratica del cammino in un ambiente altamente motivante, in grado di adattarsi alle esigenze di ogni singolo soggetto.

I risultati dello studio hanno indicato lievi atipie del cammino nei bambini con disturbi dello spettro autistico, quali una minor forza applicata a livello della caviglia e una diversa postura dell'anca e del bacino durante il passo.

“La caratterizzazione cinematografica del cammino potrebbe aiutarci a capire meglio un disturbo così complesso”, spiega Alessandro Crippa: “identificare eventuali marker associati alle anomalie motorie presenti nei disturbi dello spettro autistico sarà particolarmente utile nello studio dell'eziologia di questo disturbo”.

Ma non solo. Nell'autismo le anomalie motorie comportano anche difficoltà nella lettura dei movimenti altrui e hanno quindi un impatto sui processi cognitivi. Questo studio rappresenta quindi una prospettiva affascinante non solo rispetto all'analisi delle abilità motorie, ma anche per la valutazione degli aspetti cognitivi e socio-comunicativi, con possibili futuri sviluppi in termini di potenziale valenza diagnostica e di progettazione di programmi riabilitativi.

Lo studio appena pubblicato è frutto della Ricerca Finalizzata “Neurological perspectives on motor deficits in Autism Spectrum Disorders”, la cui finalità generale è l'individuazione di un panel multimodale di marcatori - comportamentali, neurofisiologici e genetici - associati alle anomalie motorie presenti nel disturbo dello spettro autistico. I dati preliminari del progetto - che ha coinvolto 130 bambini con disturbi dello spettro autistico, 100 bambini con sviluppo tipico e 60 bambini con ritardi dello sviluppo - sono stati presentati il 23 novembre a Bosisio Parini (Lc) al convegno internazionale “Disturbo dello Spettro Autistico e anomalie del movimento. Un possibile biomarcatore?”.