

Laboratorio di Postura e Movimento

Responsabile :

Prof. Antonio Nardone

e-mail: antonio.nardone@fsm.it

Istituto di appartenenza:

Istituto Scientifico di Veruno

Ubicazione:

Via Revislate 13

Tel. 0322 884906

Personale del laboratorio:

Dott.ssa Margherita Grasso, Sig.ra Tiziana Lupo



Attività del Laboratorio

Il Laboratorio di Postura e Movimento è noto a livello nazionale ed internazionale per gli studi condotti sul controllo dell'equilibrio nei soggetti normali e nei pazienti affetti da patologie neurologiche centrali e periferiche o patologie vestibolari. I pazienti, dopo essere stati valutati con sistemi di analisi della postura, dell'equilibrio e del cammino, sono posti in trattamento utilizzando protocolli tratti dalla letteratura internazionale o protocolli originali sviluppati nel laboratorio stesso. Le metodiche riabilitative si avvalgono non solo di esercizi ma anche dell'utilizzo di pedane mobili atte a produrre destabilizzazioni controllate e ripetibili del paziente. Il laboratorio è parte integrante della Divisione di Recupero e Rieducazione Funzionale.

Aree di Ricerca

L'attività scientifica del Laboratorio di Postura e Movimento è riconducibile nell'ambito dell'obiettivo istituzionale della Fondazione "Salvatore Maugeri" che riguarda la Medicina Riabilitativa Neuromotoria che viene affrontata nelle tematiche di 1) Ricerca di Base, 2) Sviluppo di Metodi di Valutazione Funzionale, 3) Recupero Terapeutico Funzionale.

Lo studio dei circuiti riflessi alla base delle risposte posturali ha fornito metodiche in grado di dare informazioni sulle fibre afferenti periferiche e sui circuiti nervosi non studiabili con i comuni test elettrofisiologici, sui meccanismi fisiopatologici alla base dell'ipertonìa spastica, sull'effetto di un farmaco antispastico (tizanidina) su specifici circuiti riflessi. La misura della capacità dei pazienti ad adattarsi a condizioni perturbanti l'equilibrio ha fornito una metodica in grado di dare informazioni sulla prontezza del sistema nervoso centrale ad adattarsi a nuove situazioni ambientali

e/o di esecuzione del compito posturale, sulla degradazione di questi meccanismi, sul loro recupero a fronte di interventi riabilitativi. Tali informazioni sono rilevanti in molte patologie ed in molti pazienti nei quali l'instabilità posturale è conseguenza della malattia e causa di complicazioni.

In collaborazione con il Centro Studi Attività Motorie (CSAM) dell'Istituto Scientifico di Pavia è stata progettata e costruita una pedana mobile avente un piano, sul quale sta in piedi il soggetto da esaminare, in grado di traslare sui due assi (anteroposteriore e laterolaterale rispetto al soggetto). L'ampiezza, la velocità ed il tipo di movimento (impulsivo o sinusoidale) è parametrizzabile in un ampio ambito. Lo strumento è atto a produrre perturbazioni destabilizzanti in condizioni dinamiche ed a valutarne gli effetti sulle risposte elettromiografiche posturali e sulla cinematica del corpo. La pedana è assai utile anche per allenare nei pazienti i residui meccanismi normali di controllo dell'equilibrio e per sollecitare l'uso di strategie compensatorie. Inoltre, sempre con lo CSAM, è stato messo a punto un metodo per la misura della velocità di conduzione delle fibre fusoriali di gruppo II. Tale metodica appare di interesse per la valutazione delle alterazioni funzionali delle neuropatie periferiche.

Da alcuni anni l'attività di ricerca del laboratorio è stata indirizzata anche verso lo studio delle caratteristiche spazio-temporali del cammino nei normali e nei pazienti con malattie del sistema nervoso centrale o periferico.

Progetti di ricerca finanziati in corso:

Ministero della Salute, Ricerca Finalizzata 2010: Adattamento a perturbazioni posturali prevedibili: basi fisiologiche per un approccio innovativo all'allenamento dell'equilibrio dinamico nella malattia di Parkinson (RF-2010-2312497).

Ministero dell'Università e della Ricerca, PRIN 2010-2011: Un approccio quantitativo e multifattoriale per la stima e la prevenzione del rischio di caduta nell'anziano (2010R277FT).

Attività Educazionale

Il personale del laboratorio ha pubblicato capitoli di libro, organizza corsi diretti sia ad esterni sia al personale dell'Istituto, partecipa a convegni nazionali e internazionali ed effettua attività di assistenza alla preparazione della tesi dei laureandi in Fisioterapia dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale.