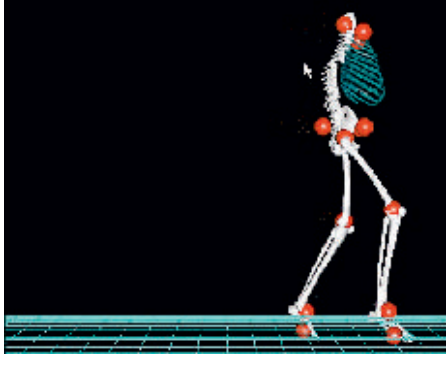


GAIT ANALYSIS



Analisi al computer della postura

Un laboratorio per lo studio della postura e dei movimenti

■ Quattordici telecamere e una piattaforma in grado di rilevare la forza esercitata sul terreno. Stiamo parlando solo di alcuni degli elementi che costituiscono un sistema per la Gait Analysis, una metodologia per lo studio dei movimenti corporei e delle posture. In un laboratorio di Gait Analysis è possibile misurare in modo quantitativo aspetti dei movimenti, evidenziando eventuali limitazioni funzionali e consentendo ai medici di valutare l'efficacia di determinati percorsi terapeutici e ottimizzare la scelta dei trattamenti per ciascuna persona. L'analisi della postura e del movimento è particolarmente importante dal punto di vista clinico perché queste funzioni sono il risultato dell'interazione di tre sistemi fisiologici: il sistema nervoso, il sistema muscolo-scheletrico ed il sistema sensoriale. Prima dell'avvento della Gait Analysis si usano sistemi di videoregistrazione che, però, forniscono solo informazioni di tipo qualitativo. L'integrazione della Gait Analysis tra i sistemi d'acquisizione delle immagini e delle forze con il computer, permette oggi di combinare vantaggi quali la tridimensionalità, la non invasività, l'elevata precisione delle informazioni quantitative registrate, la facilità di uso, i costi adeguati e la possibilità di effettuare analisi integrate multifattoriali, ovvero poter acquisire contemporaneamente dati relativi alla cinematica, alla dinamica e all'attivazione muscolare. Nell'ambito della riabilitazione dei bambini, poter effettuare analisi dei movimenti e delle posture è fondamentale per effettuare diagnosi e decidere trattamenti che non riguardano solo gli aspetti fisiologici, ma anche quelli cognitivi e psicologici.

«Il sistema motorio - spiega il prof. Giorgio Albertini - non è meramente

MUOVERSI É CONOSCERE

«Il sistema motorio non è un servomeccanismo, ma una funzione cognitiva»

un servomeccanismo della mente. È una funzione cognitiva in se stessa, che permette di accumulare conoscenza, analogamente al linguaggio. Per questa ragione, in un'ottica di riabilitazione che comprende sia l'aspetto fisiologico che quello delle abilità intellettive e di interazione sociale, è utile analizzare il cammino, i movimenti fini - come il reaching, ovvero l'uso delle mani per afferrare -, la scrittura e le espressioni del viso. I risultati della Gait Analysis ci consentono, inoltre, di calibrare al meglio gli esercizi fisici riabilitativi, terapie come quella tossino-botulinica o la chirurgia ortopedica funzionale. In una Unità di Riabilitazione neuromotoria oggi la Gait Analysis è qualcosa che non si può non avere». Il laboratorio presente presso l'Irccs Pisana è utilizzato anche a fini di ricerca. In questa direzione costituisce un punto di forza l'esistenza di un network che collega i laboratori di Gait Analysis presenti in altre Strutture del Gruppo San Raffaele; nonché le collaborazioni tra l'Irccs San Raffaele Pisana, lo Iassid (International Association for the Scientific Study of Intellectual Disabilities) e il Politecnico di Milano - che tanta parte ha avuto, nell'avvio e nello sviluppo dell'attività del Centro, con l'apporto del Dipartimento diretto dal prof. Crivellini e, in particolare, con il ruolo determinante dell'ing. Manuela Galli - in ricerche mirate proprio all'evoluzione della Gait Analysis.