



Comunicato stampa 26/01/10

LOKOMAT: ECCO L'AVATAR CHE RIABILITA

All'Istituto di Montescano dell'IRCCS Fondazione Maugeri fa il suo ingresso la riabilitazione robotizzata: dalla tecnologia più avanzata arriva il Lokomat per i pazienti colpiti da ictus cerebrale, trauma cranico o lesione midollare, ma anche per pazienti sportivi e con dolore cronico.

Parola d'ordine riabilitare, con modalità manuali attraverso il prezioso apporto del fisioterapista, ma anche attraverso l'uso di nuove tecnologie robotizzate e la realtà virtuale: un mix vincente di interventi che assicura maggior autonomia alla persona disabile e una migliore qualità di vita. Oggi tutto questo è possibile all'Istituto Scientifico di Montescano dell'IRCCS Fondazione Maugeri dove, da un paio di mesi, è in funzione il nuovo Lokomat, un sistema robotizzato frutto di un importante lavoro di ricerca nel campo dell'ingegneria medica, che consente un efficace supporto alla riabilitazione motoria di pazienti complessi colpiti da ictus cerebrale, trauma cranico o lesione midollare, ma anche di pazienti con dolore cronico disabilitante e sportivi. Una marcia in più verso un possibile miglioramento.

“Le ricerche effettuate con il Lokomat evidenziano che robotica e realtà virtuale in riabilitazione hanno ampio margine di applicazione - afferma il dottor Roberto Casale, responsabile dallo staff della Divisione di Riabilitazione Neuromotoria III - Disturbi del movimento e del Servizio di Neurofisiologia che si occupa del progetto - potendo concorrere al recupero di esiti di lesioni nervose, ma anche di migliorare il pattern motorio non solo in pazienti con neurolesioni, ma anche fungere da “trainer” nel decondizionamento post-traumatico dello sportivo. La precisione del Lokomat nell'evocare un movimento continuo ed esatto, infatti, è difficilmente attuabile con le strategie riabilitative comuni; va sottolineato però che presuppone un addestramento particolare degli operatori, un'accurata selezione dei pazienti e una integrazione con il lavoro del fisioterapista. Sono ancora pochi i centri in Italia dove è presente un Lokomat - conclude Casale -; con l'arrivo di questa strumentazione, le strategie riabilitative ad oggi attuate a Montescano andranno ad arricchirsi ulteriormente, rispondendo in maggior misura alle richieste del territorio”. Questo progetto è frutto dell'esperienza decennale di Fondazione Maugeri che già nei centri di Veruno, Castel Goffredo e Pavia ha in atto tecniche e strumentazioni per la riabilitazione robotizzata dell'arto superiore.

“Il cervello del Lokomat - spiega il dr. Casale - è rappresentato da un computer che, sulla base dei parametri motori del paziente inseriti dagli operatori, imposta e guida l'attività riabilitativa. Una imbracatura consente di supportare il peso dei pazienti non più in grado di sostenersi, mentre un esoscheletro applicato agli arti inferiori e guidato la computer fa “camminare” il paziente su un tapis roulant, con parametri di velocità, lunghezza e carico del passo regolabili. In altri termini, se il paziente non è in grado minimamente di deambulare il Lokomat fornirà ad esso una assistenza totale, mentre per pazienti a vario livello di recupero l'assistenza da parte del robot sarà sempre meno e comunque proporzionale alle sue capacità; questo ovviamente sempre sotto stretto controllo da parte dell'équipe. Migliorando il recupero al paziente verrà concesso sempre maggior carico sul tapis roulant, consentendo di rinforzare la muscolatura, riprendere le funzioni collegate alla marcia e soprattutto riacquisire una corretta dinamica del movimento. Uno schermo al plasma integrato frontalmente al tapis roulant permette di ottenere un feedback sulla correttezza dell'esecuzione grazie all'*avatar*, una immagine virtuale che sul monitor rappresenta il paziente stesso e che ne riproduce i movimenti. Questa particolarità potrà permetterci di ampliare la sua utilizzazione anche in atleti performanti dove l'assoluta correttezza del movimento è fondamentale, ma anche in patologie dove è il dolore a generare e mantenere una alterazione del comportamento motorio”.

www.fsm.it



IL LOKOMAT: per chi:

- per pazienti neurologici:
 - esiti di ictus cerebrale,
 - trauma cranico,
 - lesione midollare
- per pazienti con decondizionamento motorio:
 - traumatismi sportivi
 - allettamento prolungato
 - dolore cronico disabilitante