

Hunova: il robot che aiuta il fisioterapista nella riabilitazione ortopedica e neurologica oggi

• A CURA DI FRANCESCA DOGI

● E se un giorno ci fosse un robot che aiutasse il fisioterapista nella valutazione e nel recupero del paziente sia ortopedico sia neurologico? Non è fantascienza, ma la nuova tecnologia totalmente "made in Italy" a disposizione dell'Istituto Clinico Quarenghi. Hunova, questo il nome del robot, è nato presso l'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova ed è costituito da una sedia-poltrona robotica sensorizzata totalmente regolabile e adattabile al paziente e da una piattaforma robotica sensorizzata con due corrimano removibili che ne aumentano la sicurezza per il paziente; completano la dotazione il sensore di posizione wireless, che permette di controllare il movimento del soggetto, uno schermo touchscreen e il tablet con cui il terapeuta controlla il robot.

«Il paziente, dopo un'accurata valutazione fisiatrica, viene preso in carico dal fisioterapista che utilizza il robot Hunova. Inizialmente è necessario individuare il protocollo più idoneo al paziente, sia esso ortopedico (riabilitazione di caviglia, ginocchio, anca e colonna vertebrale), oppure neurologico (riabilitazione post-ictus, per malattie degenerative del sistema nervoso centrale e per lesioni del sistema nervoso periferico)» spiega il dottor Marcello Simonini, Medico Fisiatra dell'Istituto Clinico Quarenghi, struttura sanitaria a indirizzo riabilitativo



(dispone di un'Unità Operativa di riabilitazione - neuromotoria, cardiologica, respiratoria, vascolare, oncologica e dell'obesità - integrata da una Unità di medicina generale a indirizzo vascolare) da sempre attenta ad offrire ai propri pazienti tecnologie più efficaci. «Saranno così programmati il rinforzo muscolare, la mobilizzazione passiva, la propriocezione, il controllo posturale e dell'equilibrio. Lo step successivo consiste nell'applicazione di un sensore sul tronco o su altro distretto corporeo, a seconda dell'esercizio stabilito; quindi si procede all'esercizio vero e proprio, che può essere svolto sia in posizione eretta sia in posizione seduta con movimenti unidirezionali e/o multidirezionali con velocità e ampiezza impostate dal terapeuta. Ogni esercizio può essere programmato in diverse modalità: passiva, attiva e assistita in funzione delle capacità del paziente».

Il vantaggio offerto dal robot Hunova è che gli esercizi sono presentati in forma di gioco, sono visualizzati direttamente sullo schermo touchscreen; i feedback visivi e sonori stimolano il paziente a superare gli obiettivi e i punteggi precedentemente raggiunti, accelerando così il recupero e trasformando l'esercizio terapeutico in attività ludica. «Il robot Hunova rivoluziona il modo di eseguire gli esercizi anche più complessi non solo per i pazienti in grado di mantenere la stazione eretta, ma anche per coloro che non sono in grado di stare in piedi: il tutto sotto forma di gioco stimolante e mai noioso» continua il dottor Simonini. «Infine, il software di cui dispone il computer permette di valutare nel tempo i diversi parametri del movimento. Il medico e il terapeuta vengono così aiutati a verificare l'efficacia del trattamento farmacologico e i progressi reali. Forse, il futuro è già oggi».

passiva, attiva e assistita in funzione delle capacità del paziente».

Il vantaggio offerto dal robot Hunova è che gli esercizi sono presentati in forma di gioco, sono visualizzati direttamente sullo schermo touchscreen; i feedback visivi e sonori stimolano il paziente a superare gli obiettivi e i punteggi precedentemente raggiunti, accelerando così il recupero e trasformando l'esercizio terapeutico in attività ludica. «Il robot Hunova rivoluziona il modo di eseguire gli esercizi anche più complessi non solo per i pazienti in grado di mantenere la stazione eretta, ma anche per coloro che non sono in grado di stare in piedi: il tutto sotto forma di gioco stimolante e mai noioso» continua il dottor Simonini. «Infine, il software di cui dispone il computer permette di valutare nel tempo i diversi parametri del movimento. Il medico e il terapeuta vengono così aiutati a verificare l'efficacia del trattamento farmacologico e i progressi reali. Forse, il futuro è già oggi».



INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

“ I feedback visivi e sonori stimolano il paziente a superare gli obiettivi e i punteggi precedentemente raggiunti, accelerando così il recupero e trasformando l'esercizio terapeutico in attività ludica”