

## Esercizi

### Esercizi di training e valutazione statici e dinamici

- mobilizzazione passiva e attiva unidirezionale o multidirezionale
- Training delle componenti reattive dell'equilibrio
- Controllo del carico statico e con resistenza variabile
- Propriocezione e Reaching
- Dual task
- Sit to stand

Documentazione oggettiva dei progressi tramite archiviazione dei risultati ottenuti



TABELLA DI VALUTAZIONE	
PROF. DR. RICCARDO MARINI	...

### Piattaforma bipodale e monopodale

Esercizi e valutazioni eseguibili nelle due modalità



Seduta mobile per un corretto posizionamento del soggetto in tutte le direzioni

## Accessori

### Sandalo

Consente di eseguire gli esercizi di caviglia evitando compensi in dorsiflessione del piede.

### Supporto per il ginocchio

Consente di eseguire gli esercizi di caviglia evitando compensi laterali del ginocchio.

## Caratteristiche Tecniche

- Peso: 200 Kg
- Dimensioni: 140 x 140 x 180 cm (L x W x H)
- Superficie occupata: 2 m<sup>2</sup>
- Sensore di forza: max 200 Nm
- Diametro piattaforma robotica bipodale: 55 cm
- Diametro piattaforma robotica monopodale: 40 cm
- Range di movimento della seduta robotica:
  - max ± 20° nel piano sagittale
  - max ± 13° nel piano frontale
- Range di movimento della piattaforma robotica bipodale: max ± 20° in tutte le direzioni
- Range di movimento della piattaforma robotica monopodale:
  - Dorsi/flessione plantare: max ± 20°
  - Inversione/eversione: max ± 20°
- Altezza della seduta robotica: max 18 cm
- Schermo Touch a colori: 19.5"
- Caratteristiche elettriche: 230 Vac, 50-60 Hz
- Massimo peso ammissibile: max 120 Kg

## Validazioni cliniche

### Work in progress

- Valutazione del rischio di caduta in soggetti anziani
- Valutazione e training robotico di pazienti con ricostruzione dell'LCA
- Valutazione e training di pazienti infortunati sul lavoro con deficit della funzione locomotoria in esito a lesione traumatiche degli arti inferiori e/o della pelvi.

### Completate

- Rieducazione funzionale robot-assistita della caviglia



Attivato il processo per FDA

Nominato per il concorso Premio Compasso d'Oro ADI (Design by ddpstudio)

Movendo Technology nasce come spin off della Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia



# hunova

La nuova era nella riabilitazione.

il dispositivo robotico che assiste il medico, il fisioterapista e il paziente nel ciclo riabilitativo

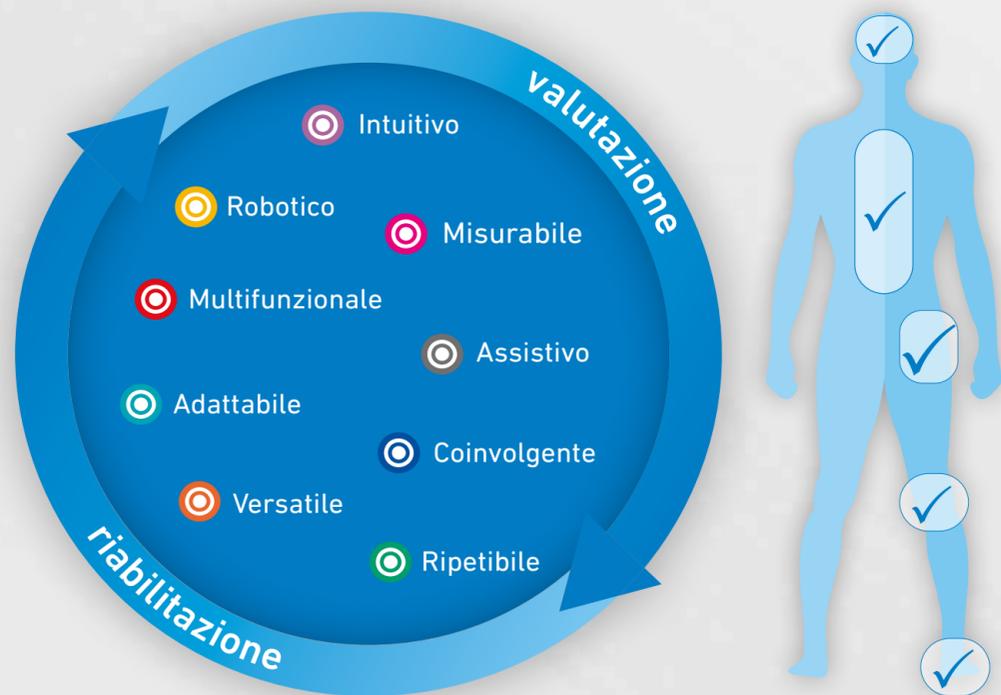


Photos: Agnese Abrusci, Francesco Costantini e Duilio Farina

# hunova

La nuova era nella riabilitazione.

Un sistema **robotico riabilitativo semplice e intuitivo** per caviglia, ginocchio, anca, regione lombare della colonna vertebrale e per l'esecuzione di core stability training



## Applicabilità

### Ortopedico e sportivo

- riabilitazione della caviglia, del ginocchio, dell'anca e della regione lombare della colonna vertebrale
- mobilizzazione passiva, rinforzo muscolare, propriocezione, controllo posturale ed equilibrio.

### Geriatrico

- valutazione del rischio di caduta
- controllo posturale, propriocezione ed equilibrio
- stima oggettiva dei miglioramenti

### Neurologico

- rieducazione funzionale
- controllo posturale, equilibrio e propriocezione
- post-ictus, malattie degenerative del sistema nervoso centrale e lesioni del sistema nervoso periferico
- rieducazione vestibolare

# hunova

La nuova era nella riabilitazione.



## Caratteristiche



### Seduta e piattaforma robotiche e sensorizzate

- Sensori di forza e posizione
- Combinazione di training e valutazione da seduti e in stazione eretta
- Combinazione di **training attivo e passivo**
- Movimentazione **assistita**
- Resistenza selezionabile tra **elastica** e **fluidodinamica**
- Adattabilità dei parametri** di movimento di piattaforma e seduta in base alla disabilità, performance e miglioramenti del soggetto



### Biofeedback visivi

- Oscillazioni del tronco
- Distribuzione del carico
- Spostamenti della pedana



### Schermo touch HD

- Posizionamento adattabile in ogni direzione
- Esercizi e programmi intuitivi



### Training tramite giochi interattivi

- Giochi sviluppati per motivare il soggetto

## Cosa si dice sul campo...

“ La configurazione del dispositivo permette di eseguire esercizi sia in stazione eretta che da seduti, senza dover far scendere il paziente dal dispositivo. La possibilità di disporre di menù per la scelta degli esercizi e per l'impostazione dei parametri consente di velocizzare l'attività e di renderla ripetibile.

Allo stato attuale della sperimentazione anche i soggetti trattati hanno ampiamente apprezzato la semplicità e l'usabilità del dispositivo.

*Dott. Giovanni Antonio Checchia e Team Robotica  
Ospedale Santa Corona di Pietra Ligure*

# hunova

La nuova era nella riabilitazione.