

ALL'AMNIC RIABILITAZIONE

# Con l'esoscheletro ritrovi equilibrio e azzeri i tuoi dolori

È un sistema unico al mondo quello che in queste settimane è in sperimentazione presso il centro 'Amnic Riabilitazione': un esoscheletro articolato, brevettato col nome 'Human body posturizer' dal professor Maurizio Ripani, dell'Università degli studi di Roma 'Foro Italico'. L.'Amnic' di Crotona è il primo centro in Calabria ed in tutto il Sud Italia ad aver avviato la sperimentazione dell'esoscheletro, i cui benefici sono stati finora accertati, nell'ambito di valutazioni scientifiche pubblicate, sia nell'ambito delle patologie ortopediche che in quelle neurologiche. Frutto di un co-finanziamento tra la Regione Calabria ed 'Itinera srl', società partecipata al 100 per cento dall'Amnic che si occupa di ricerca e nuovi modelli organizzati di riabilitazione, la ricerca che vede la collaborazione tra il centro di riabilitazione crotonese, presieduto da Giuseppe Squillacioti, ed il professor Ripani, presidente del consiglio di corso di laurea in Scienze motorie e sportive dell'Università 'Foro Italico', ha lo scopo di giungere a dei protocolli terapeutici. Nelle scorse settimane è già stata parzialmente svolta

## Il primo centro in Calabria e nel Sud ad averne avviato la sperimentazione

la formazione degli operatori sanitari dedicati al progetto: il direttore sanitario del centro Giovanna Pompeo, il fisiatra Antonio Foceri, ed i fisioterapisti Saverio Fontana e Rocco Squillacioti. Le risorse umane, insieme all'acquisto di una decina di esoscheletri, sono un investimento dell'Amnic, a differenza dell'attività di ricerca che è invece finanziata da Regione Calabria e 'Itinera srl'.

Nelle scorse settimane sono inoltre stati selezionati i pazienti che parteciperanno alla ricerca: ai pazienti, suddivisi

in gruppi in base alle patologie, sono stati somministrati test internazionali validati ed indagini diagnostiche non invasive che hanno permesso di scartare coloro che presentavano altre criticità, oltre alla patologia sulla quale intervenire. Sono una quarantina, in definitiva, i pazienti dell'Amnic che nelle prossime settimane sperimenteranno l'utilizzo benefico dello 'Human body posturizer'. I risultati sono attesi tra due o tre mesi.

Frutto di uno studio avviato quasi dieci anni fa dal professor Ripani, l'esoscheletro articolato è stato sperimentato, a partire dal 2010, non solo dall'Università degli studi di Roma 'Foro Italico', ma anche dall'Istituto neurologico 'Besta' di Milano, da 'La Sapienza' di Roma e da alcuni centri di riabilitazione, tra cui, appunto, l'Amnic, tra i primi in tutta Italia. Si tratta, spiega il professor Ripani, di un sistema unico al mondo: passivo, ma allo stesso attivo perché totalmente articolato. A differenza di altri dispositivi utilizzati a livello fisioterapico che sono passivi perché, quando indossati, attivano i muscoli senza che l'impulso arrivi dal cervello, l'esoscheletro articolato riesce a superare questo limite. L'innovazione sta nell'intuizione del professor Ripani secondo cui il corretto allineamento di testa, collo,

schiena e bacino è capace di influire positivamente non solo sul movimento ma anche sul benessere e sulla qualità della vita del paziente. L'esoscheletro articolato, oltre ad intervenire sulla postura, è in grado di attivare i recettori che sollecitano l'area del cervello che si attiva un attimo prima del movimento. L'effetto, accertato su tutti i pazienti su cui l'Human body posturizer è stato sperimentato in questi anni, è il miglioramento dell'equilibrio con la conseguente diminuzione del rischio di cadute, l'aumento dell'autonomia e la crescita della qualità della vita. L'esoscheletro,

interamente made in Italy, è realizzato in materiale plastico resistente ma flessibile, è anallergico e può essere indossato a diretto contatto con la pelle o sopra gli indumenti. Utilizzabile anche in acqua, il dispositivo è adatto a tutte le fasce d'età e può essere impiegato nel centro o a casa, nelle attività di riabilitazione o in quelle quotidiane, a secondo della patologia.

Nell'ambito delle patologie ortopediche, riallineando l'asse testa, collo, schiena, bacino, l'esoscheletro ha un effetto antalgico, ovvero fa sparire i dolori legati a



Visione anteriore e laterale dell'esoscheletro "Human body posturizer"

## Il dispositivo del professor Ripani Università di Roma 'Foro Italico'

lombalgie, cervicalgie, artrosi, scoliosi anche infantili e difetti posturali legati al tipo di lavoro. Gli effetti più sorprendenti sono stati riscontrati nell'ambito delle patologie neurologiche: l'esoscheletro articolato ha dato risposte ottimali nei problemi di equilibrio e di risposta neuronale periferica legati a sclerosi multipla, nel morbo di Parkinson, nella demenza senile, nella paralisi cerebrale infantile.

Oltre ai benefici terapeutici, non sono da sottovalutare i benefici in termini di spesa pubblica: basta pensare, spiega il professor Ripani, a quanto costa, ad esempio, un paziente di lombalgia in termini di giornate di lavoro perse per malattia, visite mediche, degenza ospedaliera, cicli di fisioterapia, prescrizione di farmaci. Anche in questa direzione va l'attività lungimirante del centro 'Amnic' di Crotona, su iniziativa del presidente Squillacioti, sempre attivo ed attento alle innovazioni tecnologiche.

Questo è un passo avanti nella ricerca non solo per la struttura, ma per tutto il territorio - commenta Squillacioti - In questo settore una cosa è fondamentale: una mentalità aperta a 360 gradi e la disponibilità ad accogliere le nuove metodologie e tecnologie per aumentare la professionalità del centro. Tecnologie come lo 'Human body posturizer' in Calabria non arrivano, o lo fanno a costi alti. Noi cerchiamo di sviluppare il rapporto di rete tra istituti sanitari ed istituti di ricerca, anche in loco, per cogliere le novità e progredire. Tra le attuali collaborazioni, ad esempio, oltre a quella con il professor Ripani, ce n'è una con il Dipartimento di Ingegneria meccanica, energetica e gestionale dell'Unical.



Dott.ssa Giovanna Pompeo, Prof. Maurizio Ripani, Ing. Domenico Palmieri, Fis. Saverio Fontana, Dott. Antonio Foceri, Fis. Rocco Squillacioti