

## Messo a punto apparecchio che potenzia l'attività muscolare

# Progressi nella riabilitazione

ROMA - Un gruppo di ricercatori dell'università Cattolica di Roma, della Sapienza e dell'università di Perugia è riuscito a mettere a punto e testare un apparecchio in grado di potenziare l'attività muscolare la cui applicazione potrà essere sfruttata per la riabilitazione neuromotoria e ortopedica e sportiva.

I primi risultati condotti in diversi centri clinici italiani verranno presentati al congresso nazionale sulla riabilitazione che si apre oggi a Roma e mostrano un potenziamento a lungo termine del controllo muscolare e un marcato aumento della prestazioni.

Il progresso è dovuto ad un piccolo apparecchio grande poco meno di un forno a microonde, che emette stimoli vibratorii, solamente meccanici, i quali trasmettono oscillazioni di forza ai muscoli in trattamento; in questo modo, spiega il professor Guido Filippi, lo studioso da cui è partita la prima intuizione, i recettori muscolari inviano segnali in codice al cervello che permettono una riprogrammazione delle reti nervose deputate al controllo muscolare e articolare, ottimizzandone così tutte le potenzialità.

I risultati sono molto importanti e promettenti, dice Filippi, e verranno mostrati in vari campi di applicazione: dallo sport (in atleti che hanno avuto un in-

tervento di ricostruzione del legamento crociato anteriore) alla riabilitazione (in giovani spastici sin dalla nascita a causa di pregresse encefaliti che hanno migliorato la rigidità articolare e la spasticità; e poi nelle persone anziane nelle quali è stata potenziata la forza e la stabilità; infine nelle persone sane nelle quali è stata potenziata la resistenza alla fatica.

I benefici ottenuti sono stati misurati in studi nei mesi seguenti e hanno mostrato la persistenza nel tempo delle migliorate prestazioni.

Si sapeva sin dalla metà del secolo scorso che una vibrazione capace di far oscillare un muscolo è uno dei più potenti stimoli per i numerosi sensori presenti nel muscolo stesso.

La ricerca di Filippi, che è professore associato di fisiologia all'università Cattolica di Roma, è nata dall'osservazione che tenendo per 10 minuti il dito indice sotto le vibrazioni di quest'apparecchio il dito assumeva una forza tale da spostare un oggetto molto voluminoso; cosa che non era possibile con l'altro dito. Da qui ha preso il via l'interesse degli studiosi che sono arrivati a mettere a punto lo strumento (invia vibrazioni solo meccaniche con una particolare intensità e per un periodo di pochi minuti) e a sperimentarlo in varie situazioni.