

# Una start up per aiutare la tele-riabilitazione

## Torino, un sensore controllerà i movimenti

**FABRIZIO ASSANDRI**  
TORINO

Un allenatore artificiale che si porta al polso, come un orologio, o sulla gamba. Non è l'ennesima versione di «runtastic» o del contapassi Fitbit per vantarsi sui social dei progressi nella corsa sotto casa. Qui a essere sotto osservazione sono i singoli muscoli: quello messo a punto dalla sede torinese dell'Istituto italiano di Tecnologia «sarà uno stetoscopio per i fisioterapisti o gli allenatori 2.0» spiega Paolo Ariano, uno dei fondatori della nuova startup Morecognition, il cui primo prodotto è il dispositivo indossabile More.

Non è solo dotato di sensori, ma anche di un elettromiografo di superficie, che misura lo stimolo elettrico dai muscoli. Il cuore, però, sono gli algoritmi che capiscono come i muscoli si configurano e si contraggono. Insomma, l'intelligenza artificiale ci osserva anche quando facciamo sport. E potrà «parlare» coi robot riabilitativi. «Il dispositivo sta ai robot come il mouse sta ai computer: può misurare ad esempio quanto l'interazione di un braccio bionico sta modificando il muscolo». Non solo salute: gli «occhi» della macchina potranno servire per far interagire i robot con i dati di produzione.

Quella nata grazie anche al supporto della Camera di Commercio di Torino e dell'incubatore I3p del Politecnico, è la diciassettesima startup dell'Istituto diretto da Roberto Cingolani. I fondatori della startup, che ha un finanziamento Ue e prevede di andare in pari coi costi in tre anni e assumere dieci persone entro cinque, sono un ingegnere biomedico, un ingegnere meccanico e un fisico. Oltre ad Ariano, Nicolò Celadon e Silvia Appendino. La novità sarà presentata da domani alla fiera Technology Hub a Milano City e dal 3 al 5 maggio a Torino al Lingotto ad Affidabilità e tecnologia.

A breve partirà la sperimentazione clinica, coi pazienti del San Camillo di Venezia colpiti da ictus e paralizzati per metà corpo: obiettivo è misurare il

### Allenatore artificiale

*il dispositivo indossabile è solo dotato di sensori, ma anche di un elettromiografo di superficie, che misura lo stimolo elettrico dai muscoli e potrà parlare con i robot riabilitativi*

*Sotto i fondatori della start up Paolo Ariano, Nicolò Celadon e Silvia Appendino un ingegnere biomedico, un ingegnere meccanico e un fisico*



recupero muscolare. Va detto che il campo dei sensori indossabili a scopo medico è un mercato in rapida crescita, «raggiungerà i 7,5 miliardi di dollari nei prossimi 5 anni» spiegano da lit. La concorrenza è quindi spietata, «noi ci inseriamo nella fetta della fisioterapia che ha bisogno di dati per la riabilitazione ortopedica, neurologica e geriatrica. Finora, esistevano dati piuttosto grezzi: così inve-

ce si ottimizza la terapia e sarà possibile la teleriabilitazione», col medico che controlla il paziente da remoto.

Ma all'interno del progetto Home già finanziato dalla Regione Piemonte, «monitoreremo il benessere di otto donne che fanno lavori di precisione in catena di montaggio», spiega Ariano. Indosseranno il dispositivo che le seguirà negli esercizi antistress. Un'altra applicazione ricorda il film *Minority report*. «Basterà uno schermo e si potrà gesticolare nell'aria per navigare nelle informazioni, può essere utile in fabbrica per avere sempre sott'occhio i dati di produzione e sicurezza». Ma anche con i personal trainer sarà vietato barare: l'intelligenza artificiale li aiuterà a vedere i risultati dell'allenamento.