

# Pronto a fine anno l'esoscheletro inventato a Fiorenzuola

## A PRODURLO UNA STARTUP DELLA VALDARDA E UN'AZIENDA DI PARMA

Antonio Cavaciuti

### FIORENZUOLA

● Cervelli, sì. In fuga, no. Andrea Santi, fiorenzuolano doc e superesperto di meccatronica, non solo non se n'è andato dall'Italia. Lui praticamente non si è mosso da casa. E' nel suo garage infatti che tre anni fa è stato progettato e costruito Hu.Go. Hu.Go sta per human going ed è un esoscheletro. E qualcuno giustamente dirà: esoche? E-so-sche-le-tro, ovvero, un dispositivo robotico che si può indossare e che serve a far stare in piedi e addirittura a far camminare chi ha problemi agli arti inferiori, come chi, ad esempio, ha subito una lesione spinale. Praticamente è qualcosa tra un'armatura (supertecnologica) e un vestito: si mette e si va. E a dirsi è facile. A realizzarlo, ovvio, un po' meno.

### Come un puzzle

Eppure Santi, assieme ad altri due amici pure loro fiorenzuolani doc - Gianluca Sesenna, fisioterapista e Mino Porcari, ingegnere informatico - ce la sta facendo. Nel 2014 loro tre hanno dato vita ad una start up, che si chiama U&O e nel 2015 hanno montato proprio nel garage di Andrea, il loro primo prototipo. Santi ha messo nero su bianco il progetto, Porcari ha scritto il software e Sesenna ha dato le indicazioni anatomiche. Poi tutti e tre assieme lo hanno costruito pezzo a pezzo: un lavoro certosino, tutto fatto a mano. «Ma le tecnologie che abbiamo usato esistevano già - spiega Santi -. I motori che fanno muovere le gambe per esempio sono standard e sono usati nell'industria. Però bisogna metterle insieme». Un po' come un puzzle, insomma, solo molto ma molto complicato.

### Facile ed economico

Un puzzle che i ragazzi fiorenzuolani di U&O hanno cercato di comporre con un'idea ben chiara in testa: tenere bassi i costi. Altre imprese costruiscono esoscheletri: sono macchine per lo più made in Usa che hanno prezzi in molti casi esorbitanti, sopra i

100mila euro. Hu.Go dovrebbe costare meno della metà, in modo tale che molte più persone si possano permettere di usarlo. «E poi - dice Santi - sempre per fare meglio dei nostri concorrenti, ci siamo concentrati su velocità di vestizione e facilità d'uso». Hu.Go, quindi, promette di essere economico, facile da mettere e usare. La concorrenza, però, è davvero tosta: nel campo ci sono già alcune aziende veterane, come l'israeliana Rewalk che vende i suoi esoscheletri da anni e agguerrite start up californiane. «Se ci sentiamo come Davide contro Golia? Un po' sì - risponde Santi -. Ma meno male che ci sono questi Golia, che hanno già rotto il ghiaccio, così non dobbiamo più stare lì a spiagare ogni volta cosa stiamo cercando di fare».

### Per la riabilitazione

Il primo Hu.Go ad essere messo in vendita è quasi pronto: sarà un modello pensato apposta per fare riabilitazione in centri specializzati o in ospedale. Funzionerà così: «Il paziente indosserà l'esoscheletro, ma a guidarlo, sarà un operatore», spiega Sesenna che, essendo appunto fisioterapista, è l'esperto di U&O in materia. In pratica, quindi, potrebbe essere per esempio un medico a far muovere le gambe di Hu.Go. Ma quali sono, allora, i vantaggi per chi ha problemi di mobilità? «Fare movimento - risponde Sesenna - fa molto bene a persone come quelle cui ci rivolgiamo noi con il nostro prodotto: stiamo parlando di malati di Sclerosi multipla, Parkinson o persone che hanno avuto un ictus o una lesione spinale. Stare sempre seduti può portare ad avere problemi alla schiena o all'apparato digerente». Hu.Go potrà farle alzare e cammi-

nare, anche se non da sole.

### Il lancio a fine 2019

I ragazzi di U&O per sviluppare Hu.Go si sono alleati con un'altra azienda tutta emiliana: si chiama Mate e ha sede a Sala Baganza, nel parmense, non molto lontano dalla loro Fiorenzuola. Ed è lì alla Mate che in questi mesi si stanno facendo gli ultimi test. «Abbiamo chiesto ai ragazzi di una squadra di basket in carrozzina di Parma di darci una mano - spiega Gianni Malfatto di Mate -. In quattro hanno accettato e il loro aiuto si sta rivelando fondamentale». Hu.Go è ormai arrivato al prototipo numero tre e presto dovrebbero arrivare il quattro e il cinque, anche perché il tempo stringe. «A fine del 2019 - dice Malfatto - vorremo avere il nostro primo prodotto destinato alla riabilitazione già sul mercato». Se andasse così, Hu.Go diventerebbe il primo esoscheletro per uso medico made in Italy ad essere messo in vendita.

### «Carrozzina, addio»

L'obiettivo per il futuro, però, è molto più ambizioso: costruire una macchina che una persona con problemi di mobilità possa usare completamente da sola. «Lavoriamo ad un esoscheletro che possa sostituire la carrozzina per alcuni momenti della giornata - dice ancora Malfatto -. E in un futuro l'obiettivo è di sostituirla totalmente». Un esoscheletro così, capace davvero di pensionare la carrozzina, appartiene ancora al libro dei sogni: finora nessuno in giro per il mondo è stato capace di costruirne uno, anche se ci stanno provando in tanti. Mate e U&O vogliono realizzarlo stando ben saldi nella loro Emilia: «Qui abbiamo competenze e tecnologie importanti - dice Malfatto - anche se magari sono un po' nascoste. Lo sa che per fare muovere le gambe usiamo anche un dispositivo che serve per saldare le vaschette del prosciutto?». Perché la Food Valley non sarà la Silicon Valley, ma l'innovazione anche qui non manca. E di creatività ce n'è da esportare in tutto il mondo. Si spera non sotto forma di cervelli, ma di prodotti come Hu.Go.

**I ragazzi di U&O si sono alleati con la Mate di Sala Baganza**

**Già realizzati tre prototipi. Produzione prevista per fine 2019**



1



2



5



3

**IL RACCONTO DI UNA GIORNATA DI TEST**

- 1 Il prototipo numero 3 "a riposo"
- 2 Lorenzo Gabbi, uno dei due collaudatori
- 3 Il tester indossa il dispositivo da seduto
- 4 L'esoscheletro viene "agganciato" alle gambe e fa alzare in piedi il tester
- 5 Lorenzo con l'aiuto di due operatori (Gianluca Sesenna e Alessandro Ponzi) riesce a camminare



4

### ISRAELIANI, AMERICANI E COREANI GIÀ SUI MERCATI

## La sfida del piccolo Davide emiliano contro i Golia dell'high-tech mondiale

● Buona buona ultima è arrivata pure Samsung. Anche il gigante coreano famoso per elettrodomestici e smartphone sembra voler scommettere sugli esoscheletri, tanto da averne messi a punto addirittura tre diversi modelli. Uno serve a far muovere le anche, uno le ginocchia e il terzo e ultimo le caviglie: danno circa il 20% di forza in più a chi li usa e potrebbero essere utili ad esempio per gli anziani che, per muoversi, combattono con acciacchi e con muscoli che, inevitabilmente, sono sempre più deboli. Il prezzo? Ancora un mistero: non sono per ora in vendita, anche se sono già stati presentati un mesetto fa a Las Vegas. Ma attenzione: queste macchine non sono fantascienza e neppure qualcosa che esiste solo in laboratori ipertecnologici. C'è chi da alcuni anni progetta, costruisce e vende esoscheletri per persone con problemi di mobilità, come l'israeliana Rewalk che nel 2018 ha già festeggiato i 500 pezzi venduti in giro per il mondo o come

le start up californiana SuitX e EksoBionics: non sono come la tuta di Iron Man, ma permettono già anche a chi è paralizzato dalla vita in giù di muovere alcuni passi, aiutandosi con stampelle e girelli. E in Italia? E in Italia i primi a produrre e vendere esoscheletri per uso medico dovrebbero essere proprio gli emiliani di U&O, unico Davide tricolore, per il momento, in un mercato sempre più affollato da giganti e start up stranieri.

...A.C.