

Tecnologia

In 20 minuti
il dottore-robot
prevede chi è
a rischio cadute

Si chiama Hunova: sviluppato dalla startup Movendo, è un robot in grado di prevedere il

rischio cadute negli anziani e di assegnare un piano di cura con esercizi *ad hoc*.

Il robot fisioterapista prevede le cadute: così Hunova cura i sani

ROBOTICA RIABILITATIVA

Primo test per gli anziani: in 20 minuti scopre chi è a rischio e prescrive esercizi

La piattaforma è stata sviluppata dalla startup Movendo del gruppo Dompé

Antonio Larizza

«Il mio robot è stato programmato per curare le persone sane». Simone Ungaro è fondatore e Ceo di Movendo Technology, startup di robotica riabilitativa nata nel 2016 dalla ricerca dell'IIT di Genova e poi finanziata con 10 milioni di euro da Sergio Dompé, imprenditore del settore farmaceutico e biotecnologico che, attraverso la Dompé holdings, oggi controlla il 51% di Movendo.

Il robot si chiama Hunova. È un dottore specializzato in ortopedia, neurologia, geriatria, pediatria e medicina dello sport. Oggi in tutto il mondo ce ne sono 70, di cui 30 in Italia. Insieme, hanno già trattato 5mila pazienti.

Il dottor Hunova è diventato famoso per aver messo a punto il «silver index», il primo test al mondo clinicamente testato capace di predire se un anziano è a rischio cadute, e di prescrivergli un piano di allenamento o riabilitazione personalizzato per prevenirlo. Il risultato è stato presentato alla comunità scientifica in occasione del «Silver economy forum» che si è svolto nei

giorni scorsi a Genova.

La visita con Hunova dura 20 minuti, durante i quali il dottore-robot interagisce con il paziente monitorando 130 parametri biomeccanici e neurologici e acquisendo 19mila dati. Informazioni che poi vengono elaborate con tecniche di machine learning e intelligenza artificiale. Come risultato il robot dirà al paziente se e perché è a rischio cadute accidentali, evidenzierà lo stato di salute e le funzioni deficitarie, e assegnerà un piano di intervento, scegliendo tra 200 esercizi e 30 protocolli riabilitativi.

Per sviluppare il «silver index» sono stati necessari 36 mesi di ricerca e sviluppo presso l'Ospedale Galliera di Genova. «Grazie a questa collaborazione – spiega Ungaro – è stato possibile analizzare per quasi due anni la biomeccanica di una popolazione di 150 pazienti anziani in cura in seguito a una caduta. Elaborando i dati raccolti e sfruttando la sua intelligenza artificiale, oggi Hunova può predire se un paziente è a rischio cadute, indicando, caso per caso, anche le cause di questo deficit e predisponendo un piano di riabilitazione». Prima della caduta.

Secondo i dati dell'Organizzazione mondiale della sanità, oggi nel mondo sono 37 milioni le persone che richiedono attenzioni mediche a seguito di cadute. Le popolazione più colpita è quella degli anziani con più di 65 anni: per loro, le cadute sono la seconda causa di mortalità (dopo l'incidente stradale) e la prima per

invalidità e disabilità dovute a una mobilità compromessa.

Non è un caso che, secondo le stime più recenti, la robotica riabilitativa genererà entro il 2030 un mercato globale da centinaia di miliardi di euro. La capacità predittiva della piattaforma robotica sviluppata da Movendo si rivolge a questo mercato, ma non solo. «Vediamo applicazioni promettenti anche in ambito assicurativo – continua Ungaro – dove già oggi collaboriamo con Generali. Monitorando i parametri vitali attraverso la nostra tecnologia o tecnologie simili, l'assicuratore potrebbe in un futuro non lontano diventare un «coach di vita»: un consulente che aiuta ad aumentare la qualità e la durata della nostra vita».

Oggi il «silver index» è applicato alla popolazione degli anziani e dei disabili, ma Movendo ha già pronto il prossimo sviluppo. «A settembre – annuncia Ungaro – lanceremo un nuovo indice per monitorare lo stato fisico, individuare i deficit e predire i rischi di infortuni degli sportivi. Per svilupparlo abbiamo collaborato per oltre due anni con atleti di squadre di calcio della Serie A, tra cui il Genova».

Prima gli anziani e i disabili, poi gli sportivi. Nella visione di Ungaro in futuro «tutta la popolazione» potrebbe beneficiare di questa forma di medicina di precisione che sfrutta nuove capacità predittive per «curare i sani».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

IN NUMERI

130

I parametri monitorati

Hunova monitora 130 parametri biomeccanici e neurologici

19mila

Le informazioni acquisite

La quantità di dati acquisiti per calcolare il «silver index»



Il silver index.

Il primo test che prevede le cadute negli anziani



Il robot-dottore

Per sviluppare il test che predice le cadute negli anziani (silver index) sono stati necessari 36 mesi di ricerca presso l'Ospedale Galliera di

Genova: il robot Hunova ha seguito una popolazione di 150 pazienti anziani in cura in seguito a una caduta. In corso anche test con atleti e sportivi

