

MSGR - 20 LITTA - XVI - 00022 N

LA MEDICINA HI-TECH

MoltoSalute

LEDA CESARI

SFIDARE IL PARKINSON BALLANDO CON UN ROBOT

L'innovativo percorso riabilitativo si basa sulla danza irlandese: il paziente impara e modifica movimenti complessi a ritmo di musica. Si migliora la coordinazione mente-corpo. È il progetto Si-Robotics e vede in prima linea il gruppo pugliese Exprivia e l'Inrca di Ancona.

C

he la musica e la danza abbiano effetti neuro-protettivi corporei non è neppure una gran novità, ci sono fior di studi qualificati a raccontarlo. Quel che però trascende i confini del risaputo, oggi, è la notte della stoffa di una nuova forma di approccio multidisciplinare alla cura del morbo di Parkinson. Malattia neurodegenerativa dall'incerta origine - fattori genetici concorrerebbero probabilmente al suo insorgere con esponenti prolungata a sostanze tossiche come pesticidi, idrocarburi, metalli pesanti - ma dai sintomi così da migliaia di anni una prima descrizione sarebbe stata trovata in uno scritto di medicina indiana di cinquemila anni prima di Cristo. La sua collocazione scientifica, però - racconta il sito www.parkinson.it - rimane collegata a James Parkinson, farmacista-chirurgo londinese del diciannovesimo secolo che per primo individuò in un famoso libretto, il "Trattato sulla paralisi agitante", i segni premonitori di questa malattia presente in tutti i gruppi etnici, in entrambi i sessi - con una lieve prevalenza di quello maschile - e che predilige come età critica i 58-60 anni, anche se sono stati casi di diversa collocazione temporale.

La progressione della malattia è quanto mai lenta, e spesso ne vengono riconosciuti



si in ritardo i sintomi, che possono colpire la prevalenza anche una sola parte del corpo: tremori, rigidità del movimento, rigidità e instabilità posturale. Problemi che sembrano avere beneficio, oggi, grazie a Si-Robotics, robot che, attraverso la danza irlandese, riesce a quanto pare a migliorare in maniera significativa la coordinazione fisica e cognitiva delle persone che ne soffrono. Anche grazie alla presenza di una piattaforma di intelligenza artificiale e di sensori di rilevamento dei parametri vitali e cognitivi ideata e sviluppata da Exprivia, gruppo internazionale di informatica and comunicazione technology (con sede a Modugno, in Puglia, e quartier in loco a Milano) che ha lavorato al progetto con di-



La sperimentazione all'Inrca di Ancona con il robot creato da Exprivia: lavoro insegnando movimenti di coordinazione degli arti superiori e inferiori, sugli schemi incrociati e sui movimenti in tutte le direzioni seguendo il ritmo.

IN AZIONE UNA PIATTAFORMA DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SENSORI DI RILEVAMENTO DI PARAMETRI VITALI

moltoSalute.it

XVI

10 Febbraio 2022

ITA 11.00/0221 2296-NOTE

SFIDARE IL PARKINSON BALLANDO CON UN ROBOT

Che la musica e la danza abbiano effetti terapeutici comprovati non è neppure una gran novità, ci sono fior di studi qualificati a raccontarlo. Quel che però trascende i confini del risaputo, oggi, è la notizia dello sviluppo di una nuova forma di approccio multidisciplinare alla cura del morbo di Parkinson. Malattia neurodegenerativa dall'incerta origine fattori genetici concorrerebbero probabilmente al suo insorgere con esposizioni prolungate a sostanze tossiche come pesticidi, idrocarburi, metalli pesanti ma dai sintomi noti da migliaia di anni: una prima descrizione sarebbe stata trovata in uno scritto di medicina indiana di cinquemila anni prima di Cristo. La sua collocazione scientifica, però racconta il sito www.parkinson.it rimane collegata a James Parkinson, farmacista-chirurgo londinese del diciannovesimo secolo che per primo individuò in un famoso libretto, il Trattato sulla paralisi agitante, i segni premonitori di questa malattia presente in tutti i gruppi etnici, in entrambi i sessi con una lieve prevalenza di quello maschile e che predilige come età critica i 58-60 anni, anche se sono noti casi di diversa collocazione temporale. La progressione della malattia è quanto mai lenta, e spesso ne vengono riconosciuti in ritardo i sintomi, che possono colpire in prevalenza anche una sola parte del corpo: tremori, lentezza dei movimenti, rigidità e instabilità posturale. Problemi che sembrano trarre beneficio, oggi, grazie a Si-Robotics, robot che, attraverso la danza irlandese, riesce a quanto pare a migliorare in maniera significativa la condizione fisica e cognitiva delle persone che ne soffrono. Anche grazie

alla presenza di una piattaforma di intelligenza artificiale e di sensori di rilevamento dei parametri vitali e cognitivi ideata e sviluppata da **Exprivia**, gruppo internazionale di information and communication technology (con sede a Molfetta, in Puglia, e quotato in Borsa a Milano) che ha lavorato al progetto con diciassette partner pubblico-privati, tra cui l'Irccs Inrca di Ancona. Istituto presso cui si sta svolgendo la sperimentazione, a quanto pare con risultati lusinghieri. Il progetto, finanziato dal Miur, prevede un percorso riabilitativo dei pazienti con il Parkinson decisamente innovativo, basato come già detto sulla danza irlandese, grazie al quale il paziente impara e modifica movimenti complessi a ritmo di musica, ottenendo miglioramenti evidenti dei sintomi motori della malattia attraverso un'attività coinvolgente e divertente. La danza irlandese, infatti, è particolarmente efficace nel migliorare la coordinazione mente-corpo e può essere praticata a tutte le età, contribuendo alla corretta postura e al mantenimento della forma fisica. Attraverso i suoi sensori il robot è inoltre in grado di raccogliere in tempo reale i dati fisici ed emotivi di chi pratica il percorso, offrendo agli specialisti la possibilità di personalizzare e adattare l'esercizio alle esigenze del singolo paziente e di monitorare l'avanzamento della sua rieducazione psicofisica. UN NUOVO CONTESTO «Si tratta di un sistema tecnologico che consente di demedicalizzare le terapie trasferendo la cura in un contesto ludico», spiega Giovanni Melone, delivery manager innovation lab di **Exprivia** e coordinatore del progetto Si-Robotics. I

pazienti, a quanto pare, apprezzano. «Si sono molto divertiti durante gli esercizi, e il sistema ci ha permesso di lavorare sul miglioramento dei movimenti, raccogliendo dati per una valutazione più accurata e funzionale e con enormi benefici emotivi su di loro», aggiunge Giovanni Riccardi, direttore Uoc Medicina riabilitativa dell' Istituto nazionale di ricovero e cura per anziani di Ancona, tra i 51 istituti a carattere scientifico presenti sul territorio nazionale l' unico riconosciuto in Italia per la specializzazione in ambito geriatrico e gerontologico. «Il robot lavora insegnando movimenti di coordinazione degli arti superiori e inferiori, sugli schemi crociati, sui movimenti in tutte le direzioni, in maniera ritmata,

riducendo il rischio di caduta e migliorando anche l' aspetto cognitivo». I partner del progetto sono, oltre ad **Exprivia** e Inrca, Item Oxigen, R2M Solution, Grifo Multimedia, Next2U, Cupersafety, Fondazione Neurone Onlus, Csa Fondazione religione e di culto Casa Sollievo della Sofferenza-Opera di San Pio da Pietralcina, Sssa-Scuola superiore di studi universitari e perfezionamento Sant' Anna, Università degli studi di Milano, Università degli studi di Genova, Università degli studi di Roma La Sapienza, Università Politecnica delle Marche, Fondazione Bruno Kessler, Cnr (Cnr-Istc, Cnr-Itb, Cnr-Imm, Cnr-Irib), Istituto Internazionale per gli Alti Studi Scientifici Eduardo R. Caianiello. © RIPRODUZIONE RISERVATA.