

Il progetto riceverà un finanziamento complessivo di oltre 1 milione di euro e avrà la durata di 60 mesi. “Con CALM vogliamo comporre tutti gli elementi del puzzle Parkinson per riuscire a sviluppare terapie che siano efficaci per uno spettro più ampio di sintomi e non presentino effetti collaterali” dichiara Alberto Mazzoni

Nuova terapia per migliorare il cammino e il controllo degli impulsi nelle persone affette dal morbo di Parkinson. Finanziato dal Fondo Italiano per la Scienza Applicata il progetto CALM coordinato da Alberto Mazzoni, ricercatore della Scuola Superiore Sant'Anna

PISA, 1 settembre. Sviluppare una **nuova terapia** per le persone affette dal **morbo di Parkinson**, in grado di incidere su quei sintomi (**cammino e controllo degli impulsi**) sui quali le cure attuali non sono ancora efficaci. Il progetto **CALM** (*Capturing Basal Ganglia Dynamics for accurate and versatile Deep Brain Stimulation Therapies*), coordinato da **Alberto Mazzoni**, ricercatore dell'**Istituto di BioRobotica** della **Scuola Superiore Sant'Anna**, ha ottenuto un importante finanziamento dal **Fondo Italiano per la Scienza Applicata** (FISA), il nuovo programma del Ministero dell'Università e della ricerca per valorizzare la ricerca italiana. CALM è stato selezionato all'interno della categoria '*Engineering and Technology*', ha una durata di 60 mesi e mira a cambiare l'approccio alla terapia per contrastare il Parkinson.

“Negli scorsi anni mi sono occupato dell'origine neurale di molti aspetti del Parkinson: le alterazioni dei movimenti delle gambe e delle braccia, i problemi al controllo degli impulsi e alla comunicazione verbale. La sfida adesso è quella di comporre tutti gli elementi del puzzle Parkinson per riuscire a sviluppare terapie che siano efficaci per uno spettro più ampio di sintomi e non presentino effetti collaterali” – racconta **Alberto Mazzoni** che con il suo laboratorio di ricerca, il [Computational Neuroengineering Lab](#), sta portando avanti attività per comprendere l'analisi delle disfunzioni nei circuiti neurali all'origine di varie malattie.

Lo sviluppo di un algoritmo in grado di identificare in tempo reale i sintomi

Per portare avanti gli obiettivi del progetto è necessario compiere un avanzamento qualitativo nella comprensione della dinamica delle zone del cervello coinvolte (i gangli della base) e del modo in cui questa cambia nel caso di patologie. Il progetto CALM studierà i legami fra i sintomi motori e quelli cognitivi e gli effetti delle terapie sul sistema nervoso nel lungo termine. Queste nuove conoscenze consentiranno lo sviluppo di due nuove tecnologie: **un ambiente simulato** in cui sarà possibile testare gli effetti di varie possibili terapie su una copia virtuale del cervello del paziente in modo da scegliere la migliore, e **un algoritmo** da utilizzare in combinazione con

i modelli più recenti di Deep Brain Stimulation (DBS, stimolazione cerebrale profonda) in grado di **identificare in tempo reale i sintomi e di agire in modo da interromperli immediatamente**.

“La principale ricaduta pratica del progetto sarà lo sviluppo di sistemi di sistemi computazionali e informatici di supporto alla clinica che consentiranno ai medici di fornire terapie personalizzate per il Parkinson, anche per sintomi al momento difficilmente trattabili come le disfunzioni del cammino e dei meccanismi”, aggiunge Alberto Mazzoni. **“Perché l’acronimo CALM?** Uno dei sintomi trascurati del Parkinson che ci proponiamo di riuscire a curare per la prima volta è il **disordine del controllo degli impulsi**, che è presente nel 10/15% dei soggetti con Parkinson e porta a **dipendenza da gioco d’azzardo, shopping patologico, ipersessualità e simili comportamenti**. Capire l’origine di questo particolare sintomo contribuirebbe anche a comprendere in senso più ampio come le decisioni vengono prese dal sistema nervoso umano”.

Per info e contatti:

Scuola Superiore Sant’Anna - www.santannapisa.it

Francesco Ceccarelli – Responsabile Ufficio Stampa

Michele Nardini, UO Comunicazione istituzionale – ufficio.stampa@santannapisa.it