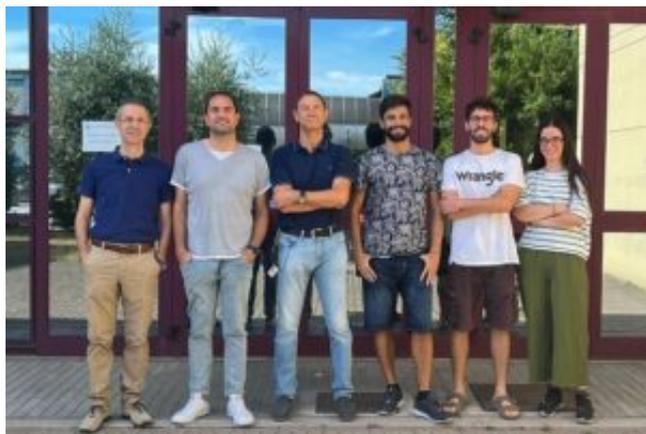




UNIVERSITÀ DI PISA



*Da sin: Massimo Piotto, Andrea Ria, Paolo Bruschi, Francesco Gagliardi, Iacopo Nannipieri, Margherita Scognamiglio*

Pisa, 5 settembre 2023 - Grazie al progetto europeo TARA coordinato dall'Università di Pisa è in corso di realizzazione il primo prototipo di un neurostimolatore impiantabile per curare l'emicrania senza farmaci.

Il dispositivo è simile a un piccolo cilindro dotato di elettrodi che si inserisce sottopelle fra collo e nuca e che tramite una centralina esterna dialoga con una app per gestire e controllare la generazione degli impulsi. Il tutto impiantato senza bisogno di ricorrere alla chirurgia. Il paziente potrà tramite l'app monitorare il proprio stato di salute e scegliere tra le diverse sequenze di impulsi concordate con lo specialista.

“Come Università di Pisa, oltre a coordinare il progetto - spiega il prof. Massimo Piotto del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - abbiamo sviluppato e progettato il chip per la generazione degli impulsi di corrente per gli elettrodi impiantati e collaboriamo alla progettazione e caratterizzazione del chip per l'acquisizione ed elaborazione dei biopotenziali (ECG, EMG)”.

TARA (Disrupting the Migraine continuum of care for resource constrained settings) è stato finanziato per un totale di circa 6 milioni di euro dei quali circa 358mila destinati all'Ateneo pisano. Iniziato nel 2022, il progetto dura tre anni e coinvolge un consorzio internazionale e multidisciplinare che comprende esperti sia accademici che aziendali negli ambiti dell'ingegneria elettronica, dell'ingegneria biomedica, dell'informatica e della medicina.

Oltre all'Università di Pisa, i partner coinvolti sono nove: Capri Medical (Irlanda), Sensichips srl (Italia), Univerzitetni klinicni center Maribor (Slovenia), Brai3n (Belgio), Skein-Ukraine (Ucraina), Crowdhelix (Irlanda), South Tees Hospitals Nhs Foundation Trust (Regno Unito), Centre for Process Innovation (Regno Unito), European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy (Svizzera).

Massimo Piotta che coordina il progetto è impegnato da più di 20 anni nella ricerca relativa allo sviluppo di sensori integrati, Micro Electro-Mechanical Systems (MEMS) e interfacce elettroniche per sensori, prima come ricercatore del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e in seguito come professore associato dell'Università di Pisa.

Ha partecipato a numerosi progetti nazionali e internazionali e fa parte del gruppo di ricerca UNIPI "Integrated Circuits and Sensors (ICS)" del prof. Paolo Bruschi come responsabile del laboratorio "Integrated Sensor Systems (ISS)" del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione.