



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Un grande risultato per la ricerca di bioingegneria in ambito diabetologico che vede l'Università di Padova all'avanguardia in ambito mondiale



Padova, 29 settembre 2020 - Quattro milioni di euro per finanziare la ricerca di bioingegneria in ambito diabetologico dalla Commissione Europea nel quadro del programma Future&Emerging Technologies Proactive (FET Proactive) -Horizon 2020. Il cospicuo contributo è stato assegnato a FORGETDIABETES, il rivoluzionario progetto ideato da Claudio Cobelli, professore emerito di Bioingegneria dell'Università di Padova.

Le FETProactive sono rivolte a proposte tecnologiche radicalmente nuove sviluppate in un contesto interdisciplinare al fine di fare emergere un eco-sistema innovativo basato su un nuovo paradigma tecnologico, e devono essere all'avanguardia tecnologica e ad alto rischio/alto rendimento (high risk/high gain).

Un grande risultato per la ricerca di bioingegneria in ambito diabetologico che vede l'Università di Padova all'avanguardia in ambito mondiale. Nei prossimi 4 anni, i ricercatori padovani lavoreranno in stretta collaborazione con i colleghi dell'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa per lo sviluppo di un pancreas artificiale completamente impiantabile per la cura del diabete tipo 1.



Prof. Claudio Cobelli

Il coordinatore del progetto, il prof. Claudio Cobelli, specifica la rarità del progetto: “Un team interdisciplinare con i migliori esperti in micro-nano mecatronica, modellazione, ingegneria di controllo, biomateriali, endocrinologia, chirurgia e scienze comportamentali è stato ‘assemblato’ per sviluppare ciò che è stato considerato impossibile per decenni: “sensore per glicemia + pompa per insulina” che per le dimensioni altamente miniaturizzate potrà essere impiantato all’interno dell’addome e grazie a un sistema di gestione intelligente, consentirà un controllo quotidiano completamente automatico e ‘invisibile’ del diabete consentendo al malato di liberarsi dagli oneri quotidiani per il controllo del suo diabete”.

Il diabete tipo 1 è una malattia cronica ancora senza possibilità di guarigione: in Italia colpisce circa 300.000 persone di cui circa 18.000 sono bambini. La persona con diabete dipende dall’insulina: ogni anno deve effettuare 3.000 punture del dito per il controllo della glicemia e circa 1.800 iniezioni di insulina; ad ogni pasto deve misurare la quantità di carboidrati e stabilire la conseguente dose di insulina. Le nuove tecnologie (sensori per la glicemia, pompe automatiche per

insulina) negli ultimi anni hanno notevolmente migliorato la qualità della vita con il diabete.

Il progetto FORGETDIABETES

prevede la realizzazione di un sistema integrato “sensore per glicemia + pompa per insulina” che per le dimensioni altamente miniaturizzate potrà essere impiantato all'interno dell'addome e grazie ad un sistema di gestione intelligente, consentirà un controllo quotidiano completamente automatico e ‘invisibile’ del diabete consentendo al malato di liberarsi dagli oneri quotidiani per il controllo del suo diabete.

La valenza europea del

progetto è confermata dalla collaborazione del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DEI) dell'Università di Padova e l'Istituto di Biorobotica della Scuola Sant'Anna di Pisa e WaveComm SME di Siena per gli sviluppi di bioingegneria; Lifecare, SME, Trondheim (Norvegia), per lo sviluppo di un sensore glicemico miniaturizzato; il Centre Hospitalier Universitaire de Montpellier (Francia), il Pfützner Science & Health Institute GmbH, Mannheim (Germania) ed il Forschungsinstitut der Diabetes-Akademie Bad Mergentheim Bad (Germania) per gli sviluppi clinici e la valutazione dell'impatto psicologico.

Il progetto FORGETDIABETES è

coordinato dal Dipartimento per la Salute della Donna e del Bambino (DSDB) dell'Università di Padova, diretto dal prof. Giorgio Perilongo. A conclusione del percorso di sviluppo tecnologico, il progetto consentirà allo staff della Diabetologia Pediatrica di Padova, diretta dal dott. Carlo Moretti, di estendere la sperimentazione anche ai bambini e adolescenti.