



UNIVERSITÀ
di VERONA

Finanziato dall'European Research Council nuovo progetto per lo studio delle terapie focali nei tumori della prostata



Verona, 17 ottobre 2023 - Il progetto PROFTH nato in collaborazione tra l'ateneo e lo spin-off Needleeye Robotics, è il vincitore di uno dei finanziamenti dell'European Research Council, Erc, nell'ambito del programma Proof of Concept grant. Il progetto mira allo sviluppo di un trial clinico sulla terapia focale contro il tumore alla prostata utilizzando una componente robotica. Diretto da Paolo Fiorini, docente di Ingegneria in collaborazione con Alessandro Antonelli, docente di Urologia, lo studio sarà avviato in gennaio.

Profth è il terzo progetto proposto dall'ateneo in collaborazione con lo spin off diretto da Fiorini e sostenuto dall'ERC. Il primo progetto, Prost, finanziato per il periodo 2019-2021, ha permesso di sviluppare il primo prototipo di robot dotato di intelligenza artificiale per la biopsia alla prostata. Con il secondo progetto, Proct, (2022-2024) è in corso di studio la fattibilità dell'utilizzo della tomografia ottica per analizzare i tessuti tumorali senza ricorrere all'analisi istologica dei prelievi.

Grazie a questo ultimo finanziamento Proftth consentirà di analizzare l'impiego delle metodiche di terapeutica focale, grazie al posizionamento robotico sviluppato nell'ambito di Prost. L'efficacia della nuova metodica sarà poi verificata con esperimenti di laboratorio ed ex-vivo in collaborazione con l'Azienda ospedaliera universitaria integrata di Verona.



Paolo Fiorini e Riccardo Muradore

“I tre progetti - spiega Fiorini - rientrano nel filone di ricerca avviato nel 2019 con il progetto Ars, Autonomous Robotic Surgery grazie al finanziamento di 2,75 milioni di euro dell'Erc Advanced Grant. I risultati del progetto contribuiranno a spianare la strada verso il miglioramento dell'autonomia e delle capacità operative dei robot di servizio, con l'ambizioso obiettivo di colmare il divario tra capacità di esecuzione di compiti robotici e umani. In particolare, la proposta del progetto Proftth punta a rendere sicuro ed efficace l'impiego delle terapie focali che consentono la rimozione del tumore e del tessuto adiacente lasciando intatte le altre strutture. Prost ha dimostrato la fattibilità tecnica, clinica ed economica dell'esecuzione autonoma di biopsia prostatica, applicando le tecnologie sviluppate dal progetto Ars. Il progetto Proct, invece, è un cambio di paradigma nella biopsia del cancro alla prostata, sostituendo il prelievo fisico dei tessuti con l'analisi delle immagini da tomografia ottica”.

Questi studi trovano un fondamentale momento di passaggio dalla ricerca di base alla ricerca applicata nel progetto Robiopsy, recentemente finanziato dall'European Innovation Council con 2.5 milioni di euro. Coordinato da Riccardo Muradore, docente del dipartimento di Ingegneria per la Medicina di Innovazione, e proposto da un consorzio che include lo spin-off Needleeye Robotics, l'ospedale universitario di Freiburg, il centro di trasferimento tecnologico Acmit, Austria, e l'acceleratore di start-up Day One di Roma, ROBIOPSY trasformerà il prototipo di laboratorio per la biopsia della prostata sviluppato in Prost in un prototipo di prodotto che sarà pronto per le sperimentazioni cliniche.

Il prototipo consisterà in un singolo carrello che sorreggerà il posizionatore robotico dell'ago e ospiterà

tutti i componenti elettronici che saranno suddivisi in due sottosistemi per ridurre i rischi operativi e semplificare la certificazione medica.