

Tac e intervento: ci pensa Arona con un navigatore

La Masmec, d'intesa col ministero, ha progettato un robot per consentire operazioni meno invasive

di Gilda Camero

Una vera e propria rivoluzione in campo medico, capace di semplificare operazioni complesse con un sistema innovativo e sicuro che riduce drasticamente l'invasività dell'intervento, il periodo di degenza e di recupero per il paziente.

A metterla in atto, con altissime e sofisticate applicazioni tecnologiche, l'azienda barese Masmec (leader nell'automazione e nel comparto medicale in particolare della biologia molecolare e dei navigatori; info masmec.com), attraverso il progetto di ricerca e sviluppo Arona finanziato dal Miur, il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, realizzato in sinergia con l'Università Campus biomedico di Roma, la Scuola superiore Sant'Anna di Pisa, l'Istituto oncologico di Bari, l'USL Toscana nord/ovest. Utilizzando innovativi elementi di realtà virtuale e aumentata, Arona rappresenta una novità nel campo della tecnica chirurgica e delle sue applicazioni: dalle immagini della Tac, usa la guida del navigatore che inquadra in maniera reale il paziente e, comunicando con un robot, gli indica precisamente dove posizionarsi per poter raggiungere la zulla quale è necessario intervenire chirurgicamente.

«Si tratta di un sistema veloce, sicuro e di grande precisione che ha una serie di vantaggi – sottolinea l'ingegnere Michele Vinci, fondatore e presidente della Masmec – e che risulta particolarmente efficace non solo per superare i limiti degli attuali apparecchi in uso. Per esempio è fondamentale come aiuto al neurochirurgo ortopedico perché garantisce una perfetta visibilità del campo in cui si deve agire e in particolare per interventi delicati come la stabilizzazione spinale».

Sempre sul piano dell'innovazione tecnologica e della ricerca nel settore medico Masmec ha anche progettato e creato Omnia, una particolare piattaforma di biologia molecolare. Nata per ricavare il dna dai tessuti umani, è stata utilizzata in molti laboratori e

strutture in questo periodo di emergenza sanitaria, per attestare la positività o la negatività dei tamponi al coronavirus attraverso l'estrazione di Rna (acido ribonucleico) la molecola polimerica implicata in vari ruoli biologici di codifica, decodifica, regolazione e l'espressione dei geni. Ma come avviene concretamente questo processo?

Il tampone prelevato (in genere un bastoncino di cotone che viene passato nella gola e nella bocca) viene introdotto in una provetta con un liquido reagente e scosso per permettere il rilascio delle cellule che avranno anche il nome e cognome del paziente perché la piattaforma legge il codice a barre che è stato assegnato a ciascun contenitore. Il liquido viene poi riscaldato fino a che il Dna o, in questo caso specifico, il Rna vengono separati e attirati da una sorta di biglie magnetiche. A questo punto i frammenti di acidi nucleici vanno amplificati e captati e, successivamente, portati su una piastra composta da microprovette che dalla piattaforma Omnia viene spostata nel termociclatore, che indica, dopo averlo sottoposto a vari cicli di temperatura, se il campione è positivo o no al Covid 19.

«Il presidente della Regione Michele Emiliano – spiega Vinci – che conosceva già la nostra piattaforma mi ha chiesto se fosse possibile utilizzarla anche per il Covid – 19. Gli ho risposto di sì e quindi abbiamo convertito Omnia per estrarre l'Rna. In questo momento stiamo puntando molto sulla sua produzione e, già prima che scoppiasse l'emergenza sanitaria, una multinazionale con sede centrale in Israele aveva già comprato dieci Omnia per il mercato europeo, ma entro settembre sicuramente diventeranno ottanta. Oltre a quelle che stiamo realizzando per la multinazionale – conclude – molte sono già utilizzate in strutture del Veneto, a Milano e in Emilia – Romagna. E continuano ad arrivare tantissime richieste».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**Michele
Vinci**



Fondatore e presidente della Masmec di Bari, è stato presidente di **Confindustria** del capoluogo pugliese. La progettazione di Arona rappresenta una novità nel campo della tecnica chirurgica e delle sue applicazioni

