

L'INIZIATIVA. La presentazione del rivoluzionario prototipo, prodotto anche grazie alla collaborazione con l'Uliss 3 di Venezia, si è tenuta ieri mattina all'Istit Rossi

Gli studenti progettano il robot-chirurgo

L'idea per l'applicazione automatica della protesi acustica è degli allievi dell'Its Meccatronico Veneto «Nel giro di 5 anni può arrivare in sala operatoria»

Sara Marangon

Quello che ad oggi è un innovativo prototipo, tra circa cinque anni potrebbe diventare un importante strumento all'interno delle sale operatorie. Stiamo parlando del progetto sperimentale per l'applicazione automatica robotizzata di Baha, protesi acustica ancorata all'osso, e d'impianto cocleare. L'idea, sviluppata da un team di allievi dell'Its Meccatronico Veneto in collaborazione con l'Uliss 3 di Venezia, ha trovato il parere favorevole non solo di Sandro Bordin, direttore del Venice international otolaryngology and audiology network, ma anche di Paolo Sartori, direttore del Dipartimento diagnostica per immagini e radiologia interventistica.

L'APPARECCHIO. Il progetto consiste nella realizzazione di una struttura che guida in modo semi-automatico l'applicazione di protesi Baha. «L'apparecchio, interfacciandosi con il tavolo operatorio, permette il posizionamento preciso e il mantenimento della perpendicolarità dell'utensile di foratura rispetto il punto individuato sul cranio del paziente - spiega il dottor Bordin - Si arriva

così a parlare di una chirurgia senza chirurgo in grado di eliminare l'errore umano, perché impostata su puri calcoli matematici. Per ora questa macchina è solamente un prototipo, un'idea che andrà sviluppata. Una volta realizzato il modello definitivo toccherà alle certificazioni ma, se tutto andrà bene, tra cinque anni la vedremo nelle nostre sale operatorie. Questo tipo d'intervento permette ad un paziente, anche con un'importante forma di sordità, di tornare a capire il cento per cento delle parole».

IL TEAM DI STUDENTI. Grande soddisfazione, dunque, per il team di lavoro composto dagli studenti Enrico Pavanello, Francesco Speggorin, Simone Brunello, Alberto Viviani, Michael Agyemang e Andrea Toniolo, tutti tra i 20 e i 24 anni. «Nel 2016 abbiamo lavorato sulla prima bozza del prototipo - raccontano i sei giovani bravissimi duran-

Oltre il 90 per cento dei nostri ragazzi trova subito un'occupazione

DIRETTORE ITS MECCATRONICO
GIORGIO SPANEVELLO

te la conferenza stampa di presentazione svoltasi ieri mattina all'Its Rossi. Quest'anno lo abbiamo ribattezzato risolvendone le problematiche. Il plus di questo lavoro è che, pur arrivando da formazioni diverse, ognuno di noi si è messo in gioco confrontandosi su campi che non erano propriamente i nostri e imparando così a lavorare in team».

LE NUOVE SELEZIONI. Organizzati dal lavoro svolto dai propri studenti, sia il direttore dell'Its Meccatronico Veneto, Giorgio Spanevello, sia il coordinatore della sede di Vicenza, Sergio Fortinari. «Oltre il 90 per cento dei ragazzi che frequentano la nostra scuola post diploma, una volta terminati gli studi trova subito lavoro - ha commentato Spanevello - Questo è uno dei progetti di team working, un'attività svolta da tutti gli allievi dell'Its che si sviluppa settimanalmente per un totale di 2-40 ore nel corso dei due anni. Agli studenti, suddivisi in gruppi omogenei per competenze, vengono proposti una serie di progetti che comportano una fase progettuale e una realizzativa da svolgere in laboratorio. Martedì 18 luglio avremo le selezioni per i nuovi corsi».

Lo strumento

IL BRACCIO MOBILE E IL MODELLO IN 3D

Cos'è nel dettaglio il progetto sperimentale per l'applicazione automatica robotizzata di Baha e d'impianto cocleare? Si tratta di una struttura composta da un braccio mobile sulla testa del quale è fissato un trapano in grado di muoversi lungo un asse. Per individuare il punto da operare in uno spazio tridimensionale, la struttura s'interfaccia con il tavolo operatorio.

A quel punto, dopo aver effettuato la Tac, un software di rendering tridimensionale ne elabora i dati generando un accurato modello 3D, sul quale individuare il punto preciso in cui eseguire l'operazione. Conoscendo quindi le coordinate spaziali dell'area dell'operazione, il sistema si posizionerà in maniera automatica eliminando il rischio dell'errore umano.

Il progetto è già stato presentato a un importante congresso internazionale di otorinolaringoiatria ed è stato selezionato tra i 10 progetti innovativi Its presentati lo scorso 30 maggio a Roma nella "Conferenza nazionale Its 2017". S.M.



Sandro Bordin presenta l'innovativo prototipo realizzato dagli studenti dell'Its Meccatronico. COLORFOTO



L'apparecchio potrebbe approdare in sala operatoria in 5 anni



Gli allievi fanno una simulazione