

Al "Pugliese" tecnologie d'avanguardia

Neurochirurgia futuristica

Si è rivelata strategica la collaborazione con l'ingegneria biomedica

Ingegneria biomedica e tecnologie d'avanguardia sono ormai un tutt'uno alla Neurochirurgia dell'Azienda ospedaliera "Pugliese-Ciaccio".

Durante le procedure chirurgiche in neuronavigazione, la neurochirurgia è in grado di localizzare le neoplasie cerebrali e di correggere lo spostamento cerebrale che si verifica durante l'intervento attraverso l'ecografia intraoperatoria e la neuronavigazione, utilizzata dal 1998. L'evoluzione tecnologica consente, infatti, di effettuare una diagnostica per immagini sempre più accurata. Il sistema in dotazione al nosocomio ha consentito, finora, di stare al passo con le innovazioni tecnologiche, sia hardware che software. Ciò è dovuto, oltre che alla disponibilità della direzione aziendale, che ha consentito di continuare ad aggiornare la tecnologia, alla costante e sinergica collaborazione fra In-

gegneria biomedica e Neurochirurgia, che colloca l'ingegnere in équipe e contiene i costi.

La procedura di neuronavigazione consente di ricostruire le immagini tomografiche nei diversi piani e anche in 3d rendendole subito disponibili, durante l'intervento chirurgico, e consentendo di eseguire verifiche accurate della posizione di vari strumenti chirurgici e addirittura di altri macchinari come l'ecografo. La neuronavigazione offre anche un sistema accurato di controllo e di feedback per il neurochirurgo, consentendo di ridurre i tempi chirurgici, con maggiore efficacia operativa.

Nella complessa procedura di biopsia intracranica - cosiddetta Frameless (senza casco

Il neuronavigatore consente di trattare in maniera del tutto innovativa le neoplasie cerebrali

stereotassico) - la Neurochirurgia è fra le poche in Italia ad essere operativa con un sistema hardware e software denominato "VarioGuide". Non a caso, il neuronavigatore rappresenta, oggi, nella sala operatoria di neurochirurgia, uno strumento essenziale per quello che viene definito trattamento chirurgico multimodale delle neoplasie cerebrali, ovvero l'utilizzo di diverse modalità diagnostiche e operative in sala operatoria. La strumentazione endoscopica neurochirurgica consente il trattamento di molteplici patologie intracraniche e del rachide, con tecnica puramente endoscopica o come ausilio della microchirurgia. La mini invasività della procedura richiede una precisa identificazione dei bersagli selezionati e un'accurata pianificazione della traiettoria chirurgica. Interfacciabile con il neuronavigatore è il microscopio operatorio in grado di proiettare negli oculari del chirurgo le immagini diagnostiche TC ed RM, con la possibilità di sovrapporre le immagini virtuali a quelle reali. ◀ (fr.ra.)