



La piattaforma completamente digitale e comandata attraverso i movimenti della testa del chirurgo rappresenta il futuro della chirurgia dinamica



Milano,
22 settembre 2020 - Nei giorni scorsi all'IRCCS Ospedale San Raffaele è stato eseguito con successo - per la prima volta al mondo - un intervento neurochirurgico di rimozione di un tumore cerebrale con l'utilizzo di un robotiscopio, ovvero un dispositivo digitale robotico di visualizzazione tridimensionale a controllo digitale.

L'operazione
è stata eseguita dal prof. Pietro
Mortini, Primario di Neurochirurgia e Ordinario di Neurochirurgia
all'Università Vita-Salute San Raffaele, insieme alla sua équipe. La paziente,
una donna il cui tumore benigno (meningioma) era stato diagnosticato due mesi

fa, sta bene ed è stata già dimessa dall'ospedale.

L'intervento in prima mondiale

L'intervento è stato eseguito su una paziente affetta da meningioma, un tipo di neoplasia benigna che rappresenta circa il 15-20% di tutti i tumori cerebrali e colpisce prevalentemente persone di sesso femminile di mezza età. L'operazione, durata poco più di un'ora, è stata condotta con una tecnica unica nel panorama mondiale, basata sull'utilizzo di un robotiscopio, ossia un microscopio-robot controllato completamente da remoto grazie ai movimenti della testa del chirurgo.



Prof. Pietro Mortini

La tecnologia, appena arrivata in Italia al San Raffaele di Milano, è composta da due strumenti principali: un braccio robotico ad alta precisione, alla cui estremità è montato un gruppo di telecamere che trasmettono immagini video tridimensionale in tempo reale, e un casco (Head-Mounted Display, HMD), indossato dal chirurgo con 2 microschermi incorporati per la visualizzazione del campo operatorio e la gestione remota del sistema robotico.

Il chirurgo, infatti, tramite piccoli e semplici movimenti della testa può impartire i comandi al braccio robotico grazie a dei sensori di posizione ed accelerometri contenuti nel casco che indossa.

I vantaggi della tecnologia

Negli ultimi anni la neurochirurgia ha fatto passi da gigante per la cura dei tumori cerebrali. Ad oggi l'utilizzo degli strumenti di magnificazione ottica come il microscopio è considerato un elemento fondamentale.

“Il robotiscopio presenta molteplici vantaggi per quanto riguarda l’ingrandimento del campo operatorio - spiega il prof. Mortini - In particolare il chirurgo può agire in maniera continuativa senza interruzioni per la regolazione degli ingrandimenti e della messa a fuoco grazie alla speciale tecnologia che consente di modificare tutte le impostazioni dell’apparecchio con semplici movimenti della testa che vengono tramutati in movimenti del braccio robotico e delle telecamere tridimensionali ad alta risoluzione”.

“Abbiamo iniziato operando un meningioma, ma il campo di applicazione di questa nuova tecnologia sarà tutta la neurochirurgia con una notevole riduzione dei tempi dell’operazione, una maggior precisione, il tutto a vantaggio dei pazienti”, conclude il professore.