

COMUNICATO STAMPA

## **Con una paziente affetta da grave forma di epilessia il Meyer inizia l'utilizzo del Robot in Neurochirurgia**

### ***Rinnovata la dotazione tecnologica del blocco operatorio grazie alla Fondazione Meyer***

Firenze - E' con una paziente di 17 anni con una gravissima forma di epilessia resistente ai farmaci che il Centro di Eccellenza di Neurochirurgia del Meyer diretto dal Dr Lorenzo Genitori ha iniziato le applicazioni robotiche in Neurochirurgia. Il sistema robotizzato dedicato alla neurochirurgia stereotassica ha permesso di realizzare un intervento complesso di Stereoelettroencefalografia (SEEG) in modo rapido e sicuro: 7 elettrodi intracerebrali applicati in meno della metà del tempo che avrebbe richiesto un casco stereotassico tradizionale. A condurlo è stato il neurochirurgo Flavio Giordano, coadiuvato dai colleghi Regina Mura, Barbara Spacca e Massimiliano Sanzo, in collaborazione con l'équipe del Centro di Eccellenza di Neuroscienze diretto dal prof Renzo Guerrini: i neurologi Carmen Barba e Federico Melani. Ma tra i protagonisti di questa operazione che sposta i confini a vantaggio del piccolo paziente, va collocata anche la Fondazione Meyer che con un impegno economico di 700 mila euro ha rinnovato le dotazioni tecnologiche del blocco operatorio del Meyer, donando il robot neurochirurgico, un nuovo sistema di neuronavigazione e un sistema di monitoraggio e stimolazione neurofisiopatologica.

Apparecchiature innovative che nelle mani di uno staff competente e preparato consente di rendere sempre meno invasive metodiche complesse quale è la chirurgia dell'epilessia. Basti pensare che il posizionamento degli elettrodi è avvenuto in aree eloquenti del cervello, che presiedono al linguaggio e al movimento e che la registrazione SEEG ha consentito all'équipe di Neurochirurghi e Neurofisiologi di definire l'esatta localizzazione dell'area epilettogena su cui intervenire e delle aree eloquenti da risparmiare nell'intervento di resezione da realizzare a breve. "Già nella sua prima applicazione - spiega Flavio Giordano - il robot ha consentito di realizzare un intervento molto complesso in modo più agevole, e con maggiore precisione e accuratezza. Riguardo alle altre possibili applicazioni, il robot consente di effettuare un ampio spettro di procedure neurochirurgiche funzionali come ad l'impianto di elettrodi per la stimolazione cerebrale profonda (DBS), ma anche procedure neuroendoscopiche, biopsie cerebrali e molte altre applicazioni cliniche e di ricerca".

"Le frontiere della tecnologia medica si spostano sempre avanti e pongono sfide sempre più impegnative - è il commento dell'**assessore al diritto alla salute Stefania Saccardi** - Utilizzando il robot stereotassico in neurochirurgia, il Meyer raccoglie la sfida e si colloca in un panorama internazionale per la chirurgia dell'epilessia e le più avanzate applicazioni in ambito neurochirurgico e neurologico. Un grazie al dottor Lorenzo Genitori e a tutta la sua équipe, e alla Fondazione Meyer, che con un grosso impegno economico ha reso possibile il rinnovo della dotazione tecnologica del blocco operatorio".

**Il robot stereotassico** Neuromate Renishaw® è un esempio di apparecchiatura elettromedicale avanzata, in cui la meccanica di altissima precisione e l'elettronica di ultima generazione sono state fuse insieme per realizzare un sistema di assistenza al neurochirurgo fondamentale: un braccio guidato da un sofisticato sistema permette il posizionamento e l'esecuzione di interventi neurochirurgici di altissima precisione. Grazie al software è possibile, attraverso l'esecuzione di esami TC e RM dedicati, elaborati da Claudio Defilippi, primario della Radiologia, dal neuroradiologo, il prof Mario Mascaldi e dal dottor Daniele Di Feo, Coordinatore Tecnici Radiologia, realizzare ricostruzioni tridimensionali precise dell'encefalo del paziente e calcolare con la massima precisione la traiettoria che gli strumenti del neurochirurgo dovranno percorrere e poi, durante l'intervento, rispettare tutta la pianificazione con la massima precisione sub-millimetrica. Utilizzando il robot stereotassico in sala operatoria il neurochirurgo ha la possibilità di intervenire in punti precisi, anche profondi, con precisione, migliorando la sicurezza degli interventi (riducendo quindi i rischi di "danneggiare" zone non interessate dalle patologie ndr).

Questa apparecchiatura, divenuta insostituibile nella terapia chirurgica, nella diagnostica e nella ricerca, è da oggi disponibile al Meyer di Firenze.

Ma altre sono le nuove tecnologie acquisite come il **sistema di neuronavigazione di ultima generazione**. La sala operatoria di neurochirurgia utilizza già da oltre dieci anni sistemi di neuronavigazione che permettono, grazie a tecnologie sofisticate di rilevamento elettromagnetico ed ottico, di “visualizzare” all’esterno della scatola cranica le aree interessate dalle neoplasie o dalle patologie non tumorali ed attraverso un complesso sistema di localizzazione geometrica consentono la definizione precisa delle aree sulle quali il neurochirurgo dovrà intervenire, assistendolo anche nel percorso per raggiungerle. Grazie alla donazione della Fondazione Meyer è possibile disporre da oggi di un sistema di neuronavigazione di ultima generazione che - grazie a sofisticate tecnologie di rilevamento, software di calcolo molto precisi, con la possibilità di accedere direttamente alle immagini del paziente archiviate sul sistema Ris-Pacs, un’apparecchiatura ecografica compatta ed uno schermo ad alta risoluzione - è in grado di assistere e supportare il team di neurochirurgia nella pianificazione degli interventi con estrema precisione, permettendo inoltre all’equipe di seguirli momento per momento sui monitor della sala operatoria. Le informazioni e le immagini sono molto importanti nella sala operatoria di neurochirurgia: apparecchiature che rendono possibile una rappresentazione grafica e spaziale precisa sono indispensabili per rendere più rapidi ed efficaci gli interventi, per aumentare la sicurezza, per contribuire a sconfiggere le malattie e migliorare la qualità di vita dei bambini che hanno la necessità del nostro aiuto.

**Sistema di Monitoraggio Neurofisiologico Intraoperatorio.** La donazione dell’innovativo sistema di monitoraggio e stimolazione neurofisiologica Caldwell Cascade Elite costituisce, infine, la terza apparecchiatura importante per l’attività neurochirurgica. Con questo sistema di monitoraggio dei parametri neurofisiologici a 32 canali, robusto ma al tempo stesso compatto e posizionabile vicino al paziente anche nei pressi del tavolo operatorio, dotato di software facilmente utilizzabile, mette in grado di registrare durante gli interventi operatori potenziali evocati ed EEG, e di monitorare i parametri neurofisiologici anche a distanza, al di fuori della sala chirurgica, con l’ausilio dei Neurologi e dei Neurofisiologi del Centro di Eccellenza Neuroscienze. Le sue applicazioni includono la chirurgia dei tumori e delle malformazioni spinali, la chirurgia della base cranica e del nervo facciale, la chirurgia della scoliosi, e la chirurgia funzionale per la terapia della spasticità (rizotomie e neurotomie).