

# A spasso nei neuroni: ora il training si farà al "Besta"



CHIRURGIA

FABIO DI TODARO

**F**inora si formavano attraverso gli occhi: assistere a un intervento sembrava già un privilegio, per «metterci le mani» ci sarebbe stato tempo. Per i provetti chirurghi, e per chi avrebbe voluto intervenire sul cervello dei pazienti, «rubare» il mestiere ai maestri è sempre stato difficile, se non proibitivo.

Questione di gerarchie, che perdurano, tra le controversie sull'accesso a numero chiuso al corso di laurea e quelle sui test per entrare in una scuola di specializzazione. Ma non è solo un problema di «status quo». Quando occorre intervenire sul cervello, le cautele devono essere massime. Così l'istituto neurologico Carlo Besta di Milano ha scelto una soluzione per mettere tutti d'accordo: i giovani medici, i chirurghi affermati e i pazienti.

Con l'introduzione di quattro robot - «Neurotouch», «Immersive touch», «Surgical theater» e «Virtual proteins» - sarà possibile compiere viaggi tridimensionali nel cervello, ascol-

tare suoni e avvertire tutte le sensazioni con cui un chirurgo convive in sala operatoria. «Besta NeuroSim Center» è l'etichetta scelta per il centro, il primo in Europa, «che rappresenta una grande opportunità di formazione attraverso la simulazione

chirurgica», spiega Francesco DiMeco, 52 anni, direttore del dipartimento di neurochirurgia e professore alla Johns Hopkins Medical School di Baltimora.

È a lui, tra i massimi esperti nella chirurgia dei tumori cerebrali, che è stata affidata la guida di questo distretto, «in cui saranno perfettamente riproducibili alcune tipologie di intervento. I dati sull'uso dei simulatori in chirurgia - spiega - dimostrano che un'ora di questa pratica equivale a 100 trascorse in sala operatoria».

Formazione estesa a tutti: giovani e non. Le facoltà di medicina hanno fin da ora l'opportunità di concordare un monte ore da far trascorrere agli specializzandi nella struttura. Ma l'aggiornamento riguarderà anche i «senior». «Il neurochirurgo, infatti, dovrebbe periodicamente dare prova di avere capacità intatte». Da qui la scelta di richiedere, al ministero della Salute e dell'Istruzione, una «patente» da chirurgo: da rin-

novare periodicamente, dopo i test effettuati sui simulatori.

Quattro i macchinari, già introdotti nella pratica clinica, che riproducono interventi complessi: dall'asportazione di tumori alla riduzione di aneurismi. Tutto avviene come se si lavorasse in presa diretta. Il «Neurotouch» riproduce la resistenza che il tessuto cerebrale offre a un'incisione con il bisturi o la vibrazione che si percepisce quando il trapano forza la scatola cranica. Con l'«Immersive Touch» si valuta la via d'accesso migliore per raggiungere l'area da trattare, partendo da immagini ricavate da Tac e risonanza magnetica e da modelli di visione generati in 3D. Il «Surgical theater», invece, è un simulatore per interventi costituito da due strumenti: uno per la pianificazione e l'altro per la navigazione all'interno di una ricostruzione virtuale dell'anatomia del paziente. «Virtual proteins», infine, garantisce realismo e massimo livello di dettaglio nella ricostruzione della struttura del cervello, l'organo che resta il più misterioso.

**Francesco  
DiMeco  
Chirurgo**

**RUOLO:** È DIRETTORE  
DEL DIPARTIMENTO  
DI NEUROCHIRURGIA DELL'ISTITUTO  
CARLO BESTA DI MILANO  
E PROFESSORE ALLA JOHNS HOPKINS  
MEDICAL SCHOOL DI BALTIMORA

**Il «Surgical theater»**

Il simulatore è costituito da uno strumento per la pianificazione e l'altro per la navigazione all'interno di una ricostruzione virtuale

A spasso nei neuroni  
ora il training si fa al "bestia"

La sindrome  
e l'allarme di Gatta

Avviati i primi 5 laboratori  
di Università di Salute e Medicina  
di Genova e di Roma

www.unige.it