



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

*Inaugurazione Anno Accademico 2016-2017*

*Roma, mercoledì 1 febbraio 2017*

## **Prolusione Prof. Alessandro Olivi**

Ordinario di Neurochirurgia Università Cattolica – Roma

*Innovazioni nel trattamento dei tumori al cervello: dal laboratorio alla persona malata.*

*Un percorso di ricerca dalla Johns Hopkins University alla Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" dell'Università Cattolica*

Signor Presidente, Magnifico Rettore, Chiarissimo Professor Bellantone, Illustri colleghi, Signore e Signori,

E' un onore per me essere qui oggi di fronte a voi e al Corpo Accademico della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore a presentare la mia breve prolusione.

E' trascorso un anno da quando, con una decisione da molti considerata singolare, ho lasciato la Johns Hopkins University di Baltimora dopo 33 anni di carriera clinico-accademica in Neurochirurgia negli Stati Uniti per unirmi al Corpo Docente di questa prestigiosa Università. E a quanti mi domandarono allora le ragioni di questo passo che potrebbe sembrare un po' controcorrente, ho sempre risposto che la consapevolezza di poter far parte di un gruppo accademico così distinto, unito al mio forte desiderio di accettare la sfida prepostami di formare ed espandere un Centro di Eccellenza basato su quella triade (cura dei pazienti, insegnamento e ricerca) che tanto è stata parte di me negli anni passati e tanto appare oggi universalmente condivisibile, hanno costituito la base di questo nuovo stimolante capitolo della mia carriera professionale. E la calorosa accoglienza ricevuta da tutti voi unita alla condivisione dei punti basilari dell'ormai "nostro" progetto hanno reso il consuntivo del primo anno più che positivo.

Ma più che parlare della mia situazione personale mi premeva condividere oggi con voi tutti un argomento importante e dal quale non posso dissociare la mia intera esperienza professionale: i tumori cerebrali e la grande sfida del loro trattamento.

I tumori cerebrali non sono, fortunatamente, le neoplasie più frequenti nell'uomo. Tuttavia il loro comportamento biologico, la loro localizzazione e le frequenti ripercussioni significative sulle funzioni neurologiche e cognitive che sono parte così fondamentale dell'essere umano, ne rendono il loro impatto socio-sanitario molto significativo.

Ogni anno si riscontrano 22 nuovi casi di tumori cerebrali primitivi per centomila persone. Molto più frequenti sono le localizzazioni secondarie (o metastatiche) cerebrali che pure costituiscono una importantissima sfida terapeutica. Le ripercussioni socioeconomiche di tale malattia, per pa-

zienti e familiari, possono essere molto onerose, e per questo enormi sforzi scientifici e risorse sono stati convogliati alla ricerca di trattamenti più efficaci. Tra le vittime illustri di questa malattia che hanno in passato sensibilizzato l'opinione pubblica ricordo Ted Kennedy, George Gershwin, Francois Truffaut, Franco Basaglia e Yves St.Laurent.

I tumori cerebrali debbono essere distinti sia sulla base del loro comportamento biologico, con la nota separazione tra forme maligne e forme benigne, sia sulla base della loro localizzazione rispetto ad aree funzionalmente ed anatomicamente critiche.

Per questo i progressi ottenuti, durante le ultime decadi che ci hanno visto in prima linea, devono ascriversi sia al campo della ricerca biologica e translazionale sia a quello dello sviluppo di tecnologie chirurgiche avanzate.

Un esempio del percorso rigoroso dal laboratorio di ricerca preclinica al servizio del paziente viene proprio dall'esperienza del Brain Tumor laboratory della Johns Hopkins da dove si è sviluppato, grazie alla collaborazione con l'MIT di Boston, un nuovo trattamento che consente, con l'uso di polimeri biodegradabili, la somministrazione locale ad alta concentrazione di agenti anti tumorali, evitando quindi la esposizione tossica sistemica. Nel 1995 questo nuovo trattamento è stato approvato dal FDA e messo a disposizione dei pazienti affetti dalle forme più aggressive di tumori cerebrali, introducendo, di fatto per la prima volta in diverse decadi, un arma in più a disposizione dei clinici coinvolti nella cura di tali pazienti. Non solo, lo sviluppo di questo approccio innovativo ha consentito di aprire un nuovo campo di ricerca applicata con tecnologie a nanoparticelle, schiudendo vasti orizzonti di speranza.

Allo stesso tempo progressi nel campo della biologia molecolare hanno consentito la caratterizzazione più sofisticata dei complessi aspetti genetici di queste malattie dando il via ad una serie di studi per la messa a punto di terapie mirate e individualizzate. E, ultimamente, anche nel campo dei trattamenti dei tumori cerebrali, nuove applicazioni cliniche di terapie mediate dal sistema immunitario hanno offerto risultati preliminari molto incoraggianti.

Dal punto di vista degli avanzamenti nell'ambito chirurgico, le ultime decenni hanno visto una vera e propria esplosione di tecnologie sofisticate che ci consentono oggi di poter aggredire e rimuovere lesioni un tempo considerate inoperabili. Dalla messa a punto di interventi con assistenza ad immagini, allo sviluppo di mappaggi e monitoraggi fisiologici delle aree cerebrali funzionali, è possibile oggi conservare funzioni essenziali a pazienti sottoposti ad interventi neurochirurgici in zone estremamente delicate.

Durante la mia permanenza alla Johns Hopkins abbiamo potuto mettere a punto da un lato tecniche biottiche per raggiungere aree, come il tronco cerebrale, una volta considerate "off limits", dall'altro affinare la acquisizione di immagini preoperatorie a risonanza magnetica per la visualizzazione diretta di fasci nervosi profondi cerebrali consentendone la loro salvaguardia. Tutto questo fa parte oggi giorno dell'armamentario quotidiano a disposizione del neurochirurgo e al servizio del paziente.

L'introduzione e l'espansione di tecniche microscopiche ed endoscopiche accompagnate da un miglioramento direi quasi esponenziale della risoluzione delle immagini intraoperatorie, consente di raggiungere aree recondite della base cranica e visualizzare patologie e strutture neurovascolari con dovizie di particolari e chiarezza cristallina.

In conclusione ritengo che al momento attuale vi sia una convergenza senza precedenti di avanzamenti e scoperte nell'ambito scientifico e tecnologico che possono e potranno tradursi in tangibili benefici per i pazienti affetti da patologie così problematiche come i tumori cerebrali. E poter vedere gli sforzi collaborativi dell'Università Cattolica e della Fondazione Policlinico Gemelli raggiungere livelli di primo piano nella lotta contro queste patologie tumorali del cervello non sarà più soltanto un programma ambizioso, ma una realtà di cui celebrarne regolarmente i risultati.

Grazie