

Comunicato stampa
Suono e colore contro i tumori - i risultati di uno studio internazionale:
terapia sonodinamica mediata da fluoresceina per il glioma

E' stato pubblicato di recente sul Journal of Neuro-Oncology, uno studio realizzato da un team di ricercatori dell'Istituto Neurologico Carlo Besta di Milano 'in collaborazione con ricercatori della University of Virginia e della Focused Ultrasound Foundation di Charlottesville. "Abbiamo cercato di indagare se la fluoresceina (FL) possa essere un efficace sensibilizzante per la terapia Sonodinamica (SDT) per il trattamento del glioma cerebrale di alto grado, un tumore mortale. La terapia Sonodinamica (SDT) è un'idea innovativa per il trattamento dei tumori," **dice il dott. Francesco Prada, neurochirurgo dell'Istituto Neurologico Carlo Besta ed autore dello studio.** "La SDT utilizza un'energia ad ultrasuoni mirata, focalizzata e a bassa intensità per attivare un agente chimico che di solito non è tossico. Questo agente chimico non tossico è chiamato 'sonosensibilizzante' e si accumula selettivamente all'interno del tumore. Anche se il meccanismo esatto è ancora in fase di studio, quando gli ultrasuoni attivano l'agente sensibilizzante, la reazione biologica risultante (ad esempio, la generazione di radicali liberi) crea un ambiente che ha un impatto negativo sulle cellule tumorali bersaglio inducendo la morte cellulare".

La fluoresceina è un colorante xantenico fluorescente sicuro, che viene utilizzato durante gli interventi chirurgici di asportazione dei tumori cerebrali per evidenziare il tessuto tumorale, in quanto si accumula specificamente all'interno dell'ambiente tumorale e si lava via dai tessuti sani. In un modello di glioma di ratto, il team di ricerca ha valutato se la FL è un agente efficace per la SDT, analizzando tre diversi livelli di deposizione di energia acustica. "La fluoresceina è risultata essere altamente specifica per il tumore, ed è stato riscontrato che il trattamento SDT inibisce significativamente la crescita dei gliomi ectopici nel modello animale in tutte e tre le condizioni di esposizione acustica rispetto agli ultrasuoni focalizzati o alla FL da soli: i risultati non sono ancora conclusivi, per la valutazione dell'induzione della morte cellulare, anche se i dati sono favorevoli", **afferma il dott. Francesco Prada,** "Questo trattamento è comunque molto promettente, l'ho adottato presso l'Istituto Besta e abbiamo già iniziato a raccogliere ulteriori dati pre-clinici. Inoltre per le caratteristiche della fluoresceina questo trattamento oltre ad essere traslabile nei gliomi umani, potrebbe essere efficace anche in altri tipi di tumore intracranico". Di recente è stato realizzato un webinar "tumor talks" sulla terapia sonodinamica a cui hanno aderito 900 persone (link <https://www.facebook.com/journalneurooncology/photos/a.144175609621076/579204172784882/?type=3&theater> - https://www.youtube.com/watch?v=bExk_EMStuY&t=203s)

In allegato lo studio scientifico "Fluorescein-mediated sonodynamic therapy in a rat glioma model" – pubblicato il 12 maggio 2020 – Autori: Francesco Prada, Natasha Sheybani, Andrea Franzini, David Moore, Diogo Cordeiro, Jason Sheehan, Kelsie Timbie & Zhiyuan Xu - Journal of Neuro-Oncology
<https://doi.org/10.1007/s11060-020-03536-2>

Ufficio stampa Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta
tel 3389282504 email: cinziaboschiero@istituto-besta.it