

Ictus e infarto: la cura si trova con la realtà virtuale **Due studi del Politecnico di Milano finanziati dall'Unione** **Europea con 11,3 Milioni di Euro**

Milano, 7 marzo 2018 - Testare l'efficacia di dispositivi medici, farmaci e interventi chirurgici per ictus e malattie coronariche attraverso simulazioni numeriche al calcolatore, diminuendo i margini di insuccesso e riducendo drasticamente le sperimentazioni sugli animali. E' l'obiettivo di due progetti di cui il Politecnico di Milano è partner, finanziati complessivamente con 11.3 milioni di euro dal Programma Horizon 2020 "INSIST: IN-Silico trials for treatment of acute Ischemic STroke" e "InSilc: In-silico trials for drug-eluting BVS design, development and evaluation". I progetti dureranno rispettivamente tre e quattro anni e vedono la collaborazione di prestigiosi partner accademici, industriali e clinici europei.

Con l'espressione "In Silico Clinical Trials" si intende l'utilizzo della simulazione numerica al calcolatore per sviluppare o per valutare le prestazioni di un dispositivo medico (per esempio una valvola cardiaca), di un farmaco o di una procedura di intervento chirurgico. L'ictus e le malattie coronariche sono fra le principali cause di morte nei Paesi industrializzati. Per quanto il loro trattamento sia ampiamente migliorato negli ultimi decenni, alcune situazioni restano tuttora prive di soluzioni convincenti e affidabili. L'utilizzo della realtà virtuale può senz'altro superare queste difficoltà e rendere più sicuri i trattamenti.

Il metodo seguito nei due progetti, che saranno entrambi condotti nel Laboratorio di Meccanica delle Strutture biologiche (LaBS) del Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria chimica "Giulio Natta" del Politecnico di Milano, si pone come uno tra i più innovativi e promettenti. Al LaBS saranno infatti realizzati dei modelli al calcolatore basati sulle immagini mediche utilizzate di routine negli ospedali, in grado di rappresentare in modo dettagliato l'anatomia vascolare di pazienti colpiti da ictus o malattie del cuore. Tali modelli saranno poi utilizzati per simulare uno o più trattamenti possibili per i pazienti, al fine di prevederne l'impatto e l'evoluzione, di valutarne in anticipo il successo o il fallimento ed eventualmente per studiare le opportune modifiche.

Il gruppo di ricerca del LaBS del Politecnico di Milano è guidato dai professori Gabriele Dubini, Francesco Migliavacca, Giancarlo Pennati, Lorenza Petrini e José Félix Rodriguez Matas.

www.insist-h2020.eu

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 777072. This website reflects only the author's view and the European Commission is not responsible for any use that may be made of the information it contains

<https://insilc.eu/>

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 777119.