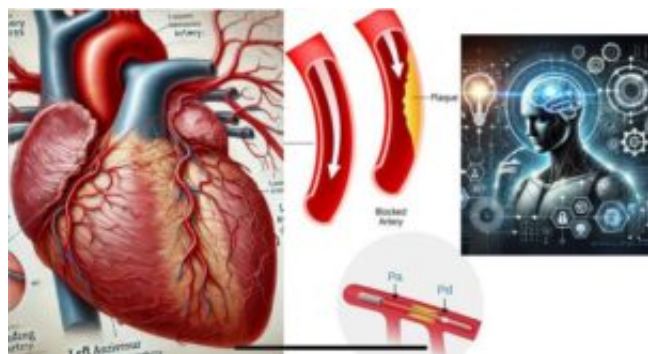




Lo studio verrà presentato in anteprima durante le 36me Giornate Cardiologiche Torinesi, che si terranno a Torino dal 19 al 21 settembre 2024



Torino, 17 agosto 2024 - Sarà l'intelligenza artificiale, leggendo una semplice coronarografia, a stabilire se e quando fare un'angioplastica coronarica. Un nuovo strumento basato sull'Intelligenza artificiale (IA) trasformerà il trattamento delle malattie coronariche, semplificando e migliorando la valutazione delle placche nelle arterie coronarie.

Publicato sulla prestigiosa rivista *European Heart Journal Quality of Care and Cardiovascular Outcomes*, questo studio pionieristico è il risultato di una collaborazione tra l'ospedale Molinette della Città della Salute di Torino, l'Università degli Studi di Torino e il Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università di Catania.

Guidato dai cardiologi Ovidio De Filippo e Fabrizio D'Ascenzo della Cardiologia universitaria dell'ospedale Molinette (diretta dal prof. Gaetano Maria De Ferrari), in collaborazione con i professori

Marco Aldinucci (UNITO) e Concetto Spampinato (Catania), il progetto ha coinvolto numerosi Centri cardiologici italiani ed europei, tra cui cinque piemontesi. L'obiettivo principale dello studio è stato quello di affrontare una sfida comune nella cardiologia interventistica.

Per decidere se procedere con una angioplastica, le Linee guida internazionali raccomandano l'esecuzione di due esami specifici, ovvero FFR (Fractional Flow Reserve) e iFR (instantaneous wave-free ratio). Nella pratica questi esami vengono effettuati molto raramente a causa dei costi, del tempo richiesto e dei rischi associati alla necessità di inserire nella coronaria cateteri aggiuntivi per le misurazioni.

Questo rivoluzionario studio verrà presentato in anteprima durante le 36me Giornate Cardiologiche Torinesi, che si terranno a Torino dal 19 al 21 settembre 2024, presso il Polo Aldo Moro dell'Università degli Studi di Torino (via Sant'Ottavio 18), dirette dai professori Mauro Rinaldi, Gaetano Maria De Ferrari e Fabio Verzini.

Una soluzione innovativa: STARFLOW

Il team ha sviluppato STARFLOW, uno strumento avanzato di Intelligenza Artificiale (tecnicamente di machine learning), capace di stimare i valori di FFR e iFR direttamente dalle immagini standard di coronarografia. Utilizzando una rete neurale profonda multi-task, STARFLOW analizza due semplici proiezioni angiografiche per fornire una valutazione accurata della rilevanza delle placche, indirizzando quindi i pazienti verso l'angioplastica o la terapia medica.

I risultati dello studio sono notevoli: l'applicazione ha raggiunto un'accuratezza quasi pari al 90%. Questo livello di precisione è paragonabile a quello ottenuto con le tecniche invasive tradizionali, ma con significativi vantaggi in termini di tempo, riduzione dei rischi per i pazienti e costi.

“L'implementazione di STARFLOW potrebbe avere un impatto significativo sull'accesso dei pazienti a valutazioni fisiologiche precise delle stenosi coronariche - dichiara il dott. De Filippo - Questo strumento innovativo ha il potenziale di migliorare il processo decisionale clinico e di ottimizzare i trattamenti per le malattie coronariche”.

“Si tratta di un grandissimo contributo dell'utilizzo dell'Intelligenza artificiale in cardiologia e di una dimostrazione della possibilità che l'innovazione tecnologica, associata alle competenze mediche, possa affrontare problemi clinici complessi, migliorando l'efficienza e l'efficacia delle cure mediche”, afferma il prof. De Ferrari.