



Milano, 12 aprile 2018 - Si apre oggi al Centro Cardiologico Monzino la terza edizione di “Milan Cardiac Imaging”, il più importante convegno sulla nuova disciplina che integra il mondo cardiologico e quello radiologico e che vede a Milano la sua culla.

Il Milan Cardiac imaging nasce infatti dal particolare momento storico che vede concentrarsi nel capoluogo lombardo un notevole numero di esperienze di riferimento nell'imaging cardiaco. Al centro dell'attenzione di questa edizione, tra le più recenti innovazioni della cardioradiologia si discute di big data, intelligenza artificiale e learning machine.

“L'applicazione dell'intelligenza artificiale all'imaging cardiaco, vale a dire tutti gli esami che si basano sulle immagini, come risonanza, tac, ecografia, è molto incoraggiante e promette di migliorare la capacità di valutare la prognosi del paziente”,- spiega Gianluca Pontone, responsabile U.O Risonanza Magnetica del Centro Cardiologico Monzino e responsabile scientifico del Convegno.

“È stato già dimostrato come l'intelligenza artificiale di un supercomputer, grazie ai dati forniti da un imaging sempre più preciso e sofisticato, sembra essere più affidabile di un essere umano nel predire gli eventi clinici. Per esempio -continua Pontone - la risonanza magnetica cardiaca è un esame che permette una raffinata valutazione dello stato del cuore. Tuttavia quello che l'essere umano riesce a vedere ed elaborare è solo la punta dell'iceberg del contenuto informativo che questa tecnica mette a disposizione. Di qui la possibilità che i milioni di dati in essa contenuti vengano processati e analizzati da supercomputer, che tecnicamente chiamiamo “Learning machine”, per migliorare significativamente la capacità di previsione del destino dei pazienti”.

Negli ultimi cinque anni l'introduzione delle “Learning machine”, letteralmente le “macchine che imparano”, sta cambiando la medicina. Queste macchine infatti sono in grado di utilizzare tutti i dati clinici e strumentali disponibili, i cosiddetti “big data”, in modo tale da produrre una diagnosi e, automaticamente, suggerire al medico scelte terapeutiche su misura, adattate alle caratteristiche di quel singolo paziente.

Il principio alla base di questo nuovo approccio è che l'insieme di dati clinici, laboratoristici e di imaging sia troppo grande per potere essere gestito dalla capacità di calcolo della mente umana. Viceversa algoritmi, software e supercomputer possono gestire i "big data" mostrando una capacità di diagnosi superiore a quella dell'uomo.

“Per tale ragione - dichiara Elena Tremoli, direttore scientifico del Monzino - stiamo considerando l'ipotesi di creare al Centro Cardiologico Monzino una unità di “Machine learning” che includa gli strumenti hardware necessari e li metta a disposizione dei nostri bioingegneri e degli esperti di imaging. Questo permetterebbe di fare tesoro delle sconfinite risorse di dati di cui disponiamo nella direzione di una medicina sempre più di precisione”.

“L'epoca dei supercomputer è già iniziata - conclude Pontone - e un aspetto fondamentale da sottolineare è che queste 'supermacchine' imparano e si migliorano con il tempo, adeguando e ottimizzando gli algoritmi di calcolo in base agli eventi osservati. Ciò è valido per qualsiasi tecnica di imaging e in differenti contesti clinici, e ci porta a immaginare che in futuro l'epoca delle “Learning Machine” potrà riservare una vera e propria rivoluzione in medicina”.