ANDI NOVITÀ PER CARDIOLOGI e RADIOLOGI: Una Diagnosi complessa ed accurata in 20 seco

Data 20 marzo 2022
Categoria Medicinadigitale

Gli esperti l'avevano previsto da tempo, ma ora che ci siamo arrivati il mondo della medicina è diviso tra un entusiasmo incondizionato ed un preoccupato scetticismo.
I dati tuttavia sono eloquenti: poche settimane fa una importante rivista di radiologia cardiovascolare ha pubblicato uno studio innovativo: utilizzando reti di intelligenza artificiale (IA) basate sul Machine Learning è possibile in soli 20 secondi, prima ancora che il paziente abbia il tempo di uscire dallo scanner di RM Cardiaca, avere una diagnosi accurata e precisa(1).
Secondo i ricercatori infatti, non solo la diagnosi della IA è molto più veloce (un radiologo esperto impiega circa 13 minuti ad esaminare le immagini che gli vengono consegnate al radiologo vari minuti dopo che paziente è uscito dallo scanner), ma è soprattutto più accurata sia nell'esame della struttura del cuore che della sua funzionalità: la diagnosi del sistema di IA infatti è risultata del 40% più accurata rispetto a quella di tre clinici esperti.
Lo studio, nonostante alcune limitazioni, sembra piuttosto solido anche da un punto di vista metodologico: sono stati esaminati 1923 pazienti con 7 diversi tipi di problemi cardiologici, in 13 diversi ospedali, usando 10 diversi modelli di scanner;per ulteriore validazione il sistema di IA è stato inoltre testato una seconda volta su 109 pazienti... (2)

Le prospettive secondo gli esperti del settore sarebbero molto buone: la accuratezza del sistema è tale da poter essere utilizzato per diagnosi molto fini, a volte difficili per noi umani, ad esempio la valutazione di valvulopatie e soprattutto della struttura e della funzione ventricolare sistolica. Un traguardo vicino potrebbe essere il monitoraggio della chemio-tossicità e la valutazione della risposta nel tempo a vari tipi di terapie cardiologiche.

Un problema aperto è quello dei costi : nel Regno Unito vengono effettuate più di 120.000 risonanze cardiache l'anno;la diffusione di risonanze guidate da sistemi di intelligenza artificiale oltre che giustificazioni etiche sembra avere ottime ricadute economiche grazie alla anticipazione della diagnosi ed al considerevole miglioramento del follow-up.
Non è chiaro Tuttavia e se queste valutazioni fortemente positive possono valere anche per paesi più arretrati quali indiscutibilmente il nostro…

Riccardo De Gobbi e Giampaolo Collecchia

Bibliografia

1) Davies RH, Augusto JB, Bhuva A, etal. Precision measurement of cardiac structure and function in cardiovascular magnetic resonance using machine learning. JCardiovascMagnReson2022;24:16. doi: 10.1186/s12968-022-00846-4. pmid:35272664

2) Jacqui Wise: Sixty seconds on . . . AI heart checks
BMJ2022;376:o667
http://dx.doi.org/10.1136/bmj.o667 Published: 14 March 2022

Per approfondimenti consultare :
Collecchia G. De Gobbi R.: Intelligenza Artificiale e Medicina Digitale Il Pensiero Scientifico Ed. Roma 2020
pensiero.it/catalogo/libri/pubblico/intelligenza-artificiale-e-medicina-digitale