



Roma, 16 marzo 2022 - L'intelligenza artificiale al servizio della salute è il tema focale dell'evento "L'ingegneria e l'intelligenza artificiale al servizio della medicina: dal Covid-19 al Parkinson", organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma in collaborazione con l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Voicewise spinoff dell'Università Roma Tor Vergata.

Le applicazioni di intelligenza artificiale si moltiplicano in tutti gli ambiti, dalla diagnostica alla chirurgia, dallo sviluppo dei farmaci alla riabilitazione e sono destinate a crescere.

Secondo una ricerca di Frost & Sullivan's, il mercato dell'AI in sanità arriverà quest'anno a valere 6 miliardi di dollari, con un tasso annuo di crescita del 68%. Si calcola che fino al 2025 si assisterà a una crescita annua del 41,7%.

Nell'anno della pandemia, un fattore trainante è stato l'adozione di tecnologie di intelligenza artificiale da parte di aziende farmaceutiche e biotecnologiche in tutto il mondo per accelerare i processi di sviluppo di vaccini o farmaci contro il Covid-19. Si sono moltiplicate, infatti, le partnership tra case farmaceutiche e aziende tecnologiche, con l'obiettivo di analizzare grandi quantità di dati e scoprire nuove correlazioni per sviluppare farmaci utili in tempi più rapidi.

L'Università di Roma Tor Vergata con il suo spinoff Voicewise è pioniera in Italia sullo studio di patologie attraverso l'analisi vocale. La voce dipende dallo stato fisiologico, psicologico e patologico. Una persona alta ha una voce distinguibile da quella di una persona bassa, così come si distingue una voce euforica da una depressa e, qui la parte più rilevante, una persona affetta da determinate patologie rispetto ad una persona 'sana'.

C'è l'influenza che come infezione virale rende la voce nasale e c'è la polmonite che il medico rivela dal suono che sente poggiando l'orecchio sulla schiena del paziente facendolo tossire o dire 'trentatré'. Ma ci sono numerose patologie che all'orecchio umano non sembrano alterare la voce.

In realtà il suono di opportuni task vocali, analizzato da opportuni algoritmi di intelligenza artificiale, può mettere in evidenza delle caratteristiche che sono specifiche di talune patologie, imputabili a stati alterati dell'apparato fonatorio oppure alla condizione mentale.

Tra le prime possiamo citare l'infezione virale da Covid-19 (che 'intacca' polmoni e vie aeree), oppure la disfagia (causa di difficoltà nella deglutizione); tra le seconde possiamo citare il Parkinson (che altera il funzionamento dei muscoli candidati alla fonazione) o l'Alzheimer (che rende la fonazione più 'impastata' e quindi meno 'intelligibile').

Grazie ad algoritmi di AI applicati all'analisi della voce, è dunque possibile sviluppare applicativi e soluzioni che in 'tempo reale' possono fornire informazioni per supportare il medico nella diagnosi, nel follow-up riabilitativo, nel determinare l'efficacia di farmaci e terapie.

“L'obiettivo - ha affermato Carla Cappiello, Presidente Ordine degli Ingegneri di Roma - deve essere quello di spingere il sistema Salute ad evolvere in ecosistema. Un ecosistema che è tutto da pensare, creare, costruire di giorno in giorno. Medicina e Tecnologia sono due mondi che hanno ancora grandissime difficoltà ad incontrarsi. Aziende, startup, ricerca scientifica, Università e medici operano troppo spesso a compartimenti stagni”.

Secondo Cappiello “urgenza una visione olistica della salute ispirata alla condivisione della conoscenza. Oggi abbiamo le tecnologie e abbiamo potenzialmente anche le risorse con il PNRR, a patto di mettere in campo le progettualità adatte per utilizzarle. Tutto ciò potrà essere reso possibile se ci sarà la sensibilità al tema da parte di Politici, Tecnici e Imprenditori”, conclude.