

[ EDITORIALE ]

di **Luciana Indinnimeo**  
luciana.indinnimeo@gmail.com

# Il treno è partito

L'intelligenza artificiale, e tutto ciò che intorno ad essa ruota, è una realtà in evoluzione con cui la medicina dovrà continuare a fare i conti e interagire.



**I**l titolo di questo editoriale è riferito alla nascita di una nuova serie di review pubblicate sul *New England Journal of Medicine* (NEJM) denominate “AI in Medicine” (Intelligenza Artificiale in Medicina). Il primo numero di questa serie è comparso sul NEJM del 30 marzo 2023.

In queste serie gli autori presentano i progressi, le incognite, le promesse, le istanze legate all'applicazione dell'intelligenza artificiale (AI) in medicina. Con un'analogia efficace l'argomento viene paragonato allo scatto di una foto istantanea di un paesaggio dal finestrino di un treno superveloce in corsa. Il paesaggio rappresenta l'AI in evoluzione nel campo della medicina, ma i contorni delle immagini appaiono sfocati, trattandosi di immagini carpite ancora in spazi temporali troppo brevi, suscettibili di cambiamenti dopo pochi istanti. Ma comunque il paesaggio di sfondo è ragionevolmente a fuoco e non resta che continuare il viaggio intrapreso... salvo drammatici deragliamenti per ora imprevedibili!

L'AI ha influito molto sulla ricerca in medicina, ad esempio sulla creazione dei vaccini contro il Covid-19, accelerando la ricerca e l'analisi dei dati.

Ma a questi e ad altri progressi ottenuti con l'AI si sono oggi aggiunti

software in grado di risolvere problemi clinici quotidiani, alla portata del medico pratico. Mi riferisco ai “chatbot”. Fondamentalmente, una *chatbot* è un *software che simula ed elabora le conversazioni umane* (scritte o parlate), consentendo agli utenti di interagire con i dispositivi digitali come se stessero comunicando con una persona reale.

L'utente (*prompt*) può rivolgere qualsiasi quesito nel suo linguaggio naturale e in circa un secondo la *chatbot* scrive una risposta nello stesso linguaggio naturale del *prompt*. La sessione va avanti con altre domande e risposte fino a quando sono soddisfatte tutte o in parte le esigenze del *prompt* relative alle domande.

In medicina l'attuale generazione di *chatbot* (GPT-4) è stata introdotta nel novembre 2022 ed è contemporaneamente in grado di essere uno scriba e un formatore. Lo scriba è in grado di scrivere una risposta a qualsiasi domanda formulata dal richiedente (*prompt*), ma è compito poi

del *prompt* controllare se le “bozze di risposta” siano adeguate alle esigenze legate alla domanda. Talvolta le risposte possono essere inesatte (“allucinazioni” della *chatbot*) o troppo difficili per le competenze del *prompt*. È importante che il *prompt* e la *chatbot* mettano progressivamente a punto un linguaggio in grado di dare una risposta esauriente (*fine tuning*). Con il suo progressivo uso la *chatbot*, in seguito agli “stimoli” del *prompt*, è in grado di generare informazioni sempre più utili alla pratica clinica. Fortunatamente GPT-4 è brava a riconoscere anche le sue “allucinazioni” e quelle umane.

Il medico è contemporaneamente utente e formatore di questo nuovo strumento clinico, molto potente, ma assai delicato. Come tutti gli strumenti deve essere usato con attenzione in quanto può essere utile ma anche causa di danni inattesi. Non dimentichiamo che *chatbot* è a disposizione di tutti e quindi l'interpretazione delle risposte è estremamente importante.

Per il momento abbiamo una sola certezza: il treno è partito e noi non possiamo scendere!

Chi rimane estraneo al processo innovativo difficilmente potrà influire sui suoi limiti e garanzie, né illudersi di poter vivere un futuro alternativo, disegnato sulle proprie paure. ■