AI-based medicine (medicina basata sulla intelligenza artificiale)

Data 12 ottobre 2025
Categoria Medicinadigitale

Un recente articolo sostiene che l'intelligenza artificiale generativa (Gen AI) possa supportare il medico di medicina generale (MMG) attraverso cinque ambiti chiave

L'articolo identifica cinque problemi ricorrenti che complicano la pratica clinica quotidiana:
1. **Sovraccarico e frammentazione dei dati clinici** .
2. **Evoluzione continua delle evidenze scientifiche** , difficile da seguire
3. **Mancanza di strumenti didattici adeguati per i pazienti** .
4. **Onere documentale elevato per i clinici** .
5. **Gestione crescente dei messaggi elettronici da parte dei pazienti** .

Viene descritto un modello generativo capace di intervenire sui cinque aspetti chiave della cura, per raggiungere il cosiddetto quintuple aim: migliorare la salute della popolazione, l'esperienza di cura, ridurre i costi, contrastare il burnout dei clinici e promuovere l'equità in sanità. Il modello sarebbe in grado di fornire:

• **Sintesi proattiva delle cartelle cliniche** (estrazione e riepilogo chiaro delle informazioni rilevanti dalla cartella elettronica, riducendo il carico cognitivo del medico).
• **Supporto decisionale clinico** (presentazione delle raccomandazioni cliniche basate su evidenze aggiornate e personalizzate)
• **Istruzioni personalizzate per il paziente** (materiali educativi chiari e contestuali, per guidare il paziente dopo la visita).
• **Automazione della documentazione clinica** (generazione automatica delle note cliniche, integrando il lavoro finalizzato a ridurre tempi e fatica burocratica).
• **Gestione sincrona e asincrona delle cure** (gestione di comunicazioni e monitoraggio anche fuori dal contesto della visita diretta, tramite assistenti virtuali, chatbot e simili).

Come scenario fittizio viene proposto il caso di "Juan", un uomo di 45 anni, madrelingua spagnola, con diabete e ipertensione non controllati. La sua storia clinica è dispersa in numerosi documenti, e il medico fatica a ricostruirla rapidamente. Il modello AI:
• Riepiloga chiaramente lo stato clinico recente
• Supporta l'aggiornamento del medico secondo le più recenti linee guida (es. suggerendo l'avvio di un SGLT2-inibitore)
• Fornisce materiale educativo in lingua, adattato alle caratteristiche del paziente
• Genera automaticamente le note di visita, riducendo il tempo di scrittura manuale
• Risponde in modo empatico via chat ai messaggi del paziente e gestisce l'agenda in modo efficiente

I vantaggi sono la semplificazione del flusso di lavoro, il miglior coinvolgimento del paziente, la maggiore efficienza e qualità assistenziale. Vi sono peraltro criticità da affrontare:
o Possibili errori nei dati di training, con rischio di amplificazione dei bias esistenti.
o Generalizzabilità limitata in ambienti diversi.
o Rischio che obiettivi commerciali orientati al profitto producano modelli non etici o non sicuri.
Gli autori enfatizzano per questo la necessità di collaborazione tra medici, ricerca, industria e politiche sanitarie per uno sviluppo responsabile e orientato al bene comune.

Conclusioni
L'articolo, innovativo e stimolante, offre una panoramica strutturata su come l'IA generativa possa inserirsi concretamente nella Medicina generale, con esempi pratici (il caso di Juan). Non si limita a un singolo ambito, ma affronta cinque aree chiave del lavoro del medico di famiglia, integrando la prospettiva di salute, la qualità della cura, la sostenibilità economica, il benessere dei professionisti e l'equità. L'uso di istruzioni personalizzate e multilingua è infatti un punto cruciale per ridurre le disuguaglianze.
I limiti e le criticità peraltro non mancano: lo studio propone una trasformazione del percorso di cura primaria tramite l'IA generativa, ma rimane soprattutto a livello di proposta concettuale.
Molte affermazioni sono basate su potenzialità teoriche, ma mancano dati robusti di studi clinici randomizzati o trial di real-world. Esiste il rischio (non affrontato con proposte operative dettagliate) che i modelli amplifichino disparità già presenti nei dati sanitari. Poco spazio è dato alla questione di chi controllerà e finanzierà questi sistemi (sanità pubblica vs privato), un punto delicato per la fiducia dei medici e dei pazienti. Infine c'è il timore che l'automazione riduca il tempo di contatto umano se non viene bilanciata correttamente.
Il valore principale dell'articolo è quello di aprire il dibattito e indicare direzioni, una roadmap concettuale per università, policy maker e sistemi sanitari che vogliono sperimentare l'integrazione di modelli generativi nella medicina generale. Il vero passo successivo per passare dalla teoria alla pratica sarà la validazione clinica mediante studi che misurino outcome concreti (riduzione errori, miglioramento aderenza terapeutica, soddisfazione dei pazienti, burnout dei medici). Sarà essenziale sviluppare linee guida etiche e regolatorie per evitare usi impropri e garantire trasparenza.

Giampaolo Collecchia e Riccardo De Gobbi

Bibliografia

Yang, B., Lee, J.J., Tsai, T. et al. Transforming the Primary Care Journey with Generative AI: A Foundation Model to Boost Efficiency, Quality, and Engagement. J GEN INTERN MED (2025). https://doi.org/10.1007/s11606-025-09716-y