

IL FUTURO DELLA PEDIATRIA: CHATGPT COME ALLEATO DEI MEDICI E DEI BAMBINI?

La Pediatria è una delle branche più importanti e delicate della Medicina, poiché si occupa della salute dei nostri bambini, il nostro bene più prezioso. Nel corso degli anni, questa disciplina ha visto un'evoluzione incredibile, grazie ai progressi scientifici e tecnologici. Oggi, con l'ausilio di avanzate intelligenze artificiali come ChatGPT, la Pediatria si trova ad affrontare una nuova era di innovazione e assistenza medica personalizzata.

Il ruolo di ChatGPT nella Pediatria moderna

ChatGPT è un modello di linguaggio sviluppato da OpenAI, ed è in grado di comprendere e generare testo in modo simile all'umanesimo. Questa tecnologia ha dimostrato di essere un prezioso alleato per i medici e i professionisti della salute in molte aree della medicina, inclusa la Pediatria. Ma in che modo ChatGPT può contribuire a migliorare la salute dei bambini? Innanzitutto, ChatGPT è una risorsa inesauribile di informazioni mediche. Può fornire ai pediatri accesso istantaneo a ricerche, linee guida cliniche e casi studio aggiornati, consentendo loro di prendere decisioni informate e basate sulle evidenze. Questo è cruciale nella Pediatria, dove le condizioni dei pazienti possono cambiare rapidamente e le risposte devono essere tempestive. Inoltre, ChatGPT può essere utilizzato per la formazione medica continua. I pediatri possono interagire con il modello per ottenere spiegazioni dettagliate su nuove terapie, procedure o approcci di trattamento, contribuendo così a mantenere aggiornate le loro competenze professionali. Inoltre, ChatGPT può simulare scenari clinici complessi, aiutando i pediatri a migliorare le loro abilità diagnostiche e decisionali.

Assistenza Medica Personalizzata per Ogni Bambino

Oltre a essere una fonte di informazioni e formazione, ChatGPT può essere utilizzato per sviluppare sistemi di assistenza medica personalizzata per i bambini. Grazie all'analisi dei dati sanitari dei pazienti e all'apprendimento automatico, ChatGPT può contribuire a identificare i fattori di rischio individuali, le terapie più efficaci e persino prevedere potenziali problemi di salute in anticipo. Immaginiamo un futuro in cui i genitori possono interagire con un'applicazione basata su ChatGPT per monitorare costantemente la salute dei loro figli. Questa app potrebbe fornire consigli su nutrizione, vaccinazioni, gestione delle malattie croniche e persino offrire supporto emotivo ai genitori. Inoltre, i pediatri potrebbero utilizzare tali sistemi per monitorare i progressi dei loro pazienti in tempo reale e intervenire prontamente quando necessario.

Le sfide etiche e la responsabilità nella Pediatria digitale

Tuttavia, con il potenziale che ChatGPT e la tecnologia simile portano nella Pediatria, emergono anche sfide etiche importanti. È fondamentale garantire la *privacy* dei dati dei pazienti, evitare la medicalizzazione eccessiva dei bambini e mantenere sempre un ruolo centrale per il medico nel processo decisionale. La tecnologia dovrebbe sempre essere

uno strumento per migliorare la cura e non sostituire l'empatia umana e l'esperienza medica.

In conclusione, il ruolo di ChatGPT e delle intelligenze artificiali nella Pediatria è destinato a crescere in modo significativo. Queste tecnologie possono migliorare l'accesso alle informazioni, personalizzare l'assistenza medica e contribuire a prevenire malattie nei bambini. Tuttavia, è fondamentale utilizzarle con responsabilità, mantenendo al centro della cura il benessere e la salute dei nostri piccoli pazienti. Il futuro della Pediatria sarà un connubio armonioso tra scienza, tecnologia e compassione umana.

Non sappiamo quanti di voi lo avranno capito, ma nessuna delle parole precedenti è stata scritta da un essere umano, neanche il titolo. Questa è la risposta che ChatGPT ha dato in pochi secondi alla richiesta: "Scrivi un editoriale per la rivista *Medico e bambino* sul ruolo di ChatGPT e la pediatria, oggi e per il futuro". E anche alcuni stralci di ciò che segue è stato prodotto da ChatGPT (riuscite a individuarli?).

A parte il dilemma sulla creazione di articoli scientifici che sta prendendo piede nella comunità scientifica internazionale¹ (al momento, per esempio, la *Springer-Nature* non vieta l'uso di ChatGPT ma vieta solo di inserirlo tra gli Autori, come è avvenuto invece su alcune riviste²), questo *divertissement* serve solo per aprire un nuovo fronte di riflessione sulle pagine di *Medico e Bambino*.

Già 13 anni fa, su queste pagine, discutevamo dell'avvento dei *social media*, e scrivevamo: "Di fatto le nuove generazioni di medici avranno sempre più bisogno di alcuni dei vantaggi che la *rete* offre. La speranza è che i vantaggi siano in termini di una conoscenza attendibile, non solo nozionistica, ma anche e soprattutto culturale e di metodo. Il ritorno per tutta la comunità è l'arricchimento generale prodotto proprio dalla condivisione"³.

Sembra che, ciclicamente, la tecnologia ci ponga davanti a nuove sfide epocali, che possono essere affrontate da un lato con la paura della novità, delle macchine che prendono il sopravvento sull'umanità (prendete il film *Matrix* del 1999, dove le macchine riducono l'umanità a prigionieri in uno stato di realtà virtuale, mentre le loro menti sono controllate da un'intelligenza artificiale sovrana) e dall'altro con l'idea che la novità possa risolvere tutti i nostri dilemmi esistenziali e professionali (prendete il film *Intelligenza artificiale* del 2001, con un mondo in cui i *robot* sono creati per assistere e aiutare gli esseri umani, in particolare i bambini).

Mentre l'intelligenza artificiale e altre tecnologie avanzate offrono opportunità incredibili per migliorare la cura dei pazienti, è essenziale che tutti i professionisti sanitari siano adeguatamente formati per utilizzare questi strumenti⁴. Non è possibile immaginare di lasciare che siano le aziende tecnologiche a dettare il passo dell'innovazione in medicina. Anche se queste aziende possono sviluppare strumenti potenti, la classe medica dovrebbe avere la responsabilità di indicare la direzione e la modalità con cui queste tecnologie possono essere implementate⁵⁻⁶.

Peraltro, l'intelligenza artificiale non è qualcosa di completamente avulso dalla nostra quotidianità, e - dalla ricostruzione radiologica ai "pancreas artificiali" nei ragazzi con diabete - fa già parte della nostra quotidianità.

Come sempre, *in medio stat virtus* e dovremmo imparare a sfruttare (così come abbiamo fatto con *internet* e i motori di ricerca) questa ulteriore possibilità tecnologica nella maniera più sensata e corretta possibile. Mentre strumenti come ChatGPT possono fornire informazioni preziose e supporto decisionale in tempi rapidissimi, è essenziale che i pediatri abbiano una solida formazione non solo nell'uso di queste tecnologie, ma anche nella comprensione dei loro limiti. La soluzione non sta nella (spesso inutile) dicotomica scelta fra un "sì" e un "no", quanto più nella comprensione del fenomeno e nella comprensione critica su come la tecnologia può e dovrebbe essere utilizzata nella pratica medica. Pertanto, è essenziale riflettere e agire su come la formazione medica possa evolversi per preparare gli attuali e i futuri medici a lavorare con l'intelligenza artificiale, raggiungendo un equilibrio dinamico e proattivo, garantendo un uso efficace e sicuro nella pratica medica⁷.

Questa trasformazione, simile ai grandi progressi tecnologici vissuti dalla medicina negli ultimi 100 anni, ha una differenza fondamentale: in questo percorso di trasformazione, che ha tanto il sapore dell'evoluzione, possiamo chiedere una mano alla stessa tecnologia... utilizzando il *prompt* giusto, ovviamente!

Bibliografia

1. Gaggioli A. Ethics: disclose use of AI in scientific manuscripts. *Nature* 2023;614(7948):413. doi: 10.1038/d41586-023-00381-x.
2. ChatGPT Generative Pre-trained Transformer; Zhavoronkov A. Rapamycin in the context of Pascal's Wager: generative pre-trained transformer perspective. *Oncoscience* 2022;9:82-4. doi: 10.18632/oncoscience.571.
3. Marchetti F, Tornese G. "Medico e Bambino" su Facebook. *Medico e Bambino* 2010;29:483-4.
4. An integrative review on the acceptance of artificial intelligence among healthcare professionals in hospitals. *NPJ Digit Med* 2023;6(1):111. doi: 10.1038/s41746-023-00852-5.
5. Wiens, J., Saria, S., Sendak, M. et al. Do no harm: a roadmap for responsible machine learning for health care. *Nat Med* 2019; 25(9):1337-40. doi: 10.1038/s41591-019-0548-6.
6. Badal K, Lee CM, Esserman LJ. Guiding principles for the responsible development of artificial intelligence tools for healthcare. *Commun Med (Lond)* 2023;3(1):47. doi: 10.1038/s43856-023-00279-9.
7. Meskó B, Görög M. A short guide for medical professionals in the era of artificial intelligence. *NPJ Digit Med* 2020;3:126. doi: 10.1038/s41746-020-00333-z.

Cristiano Rosafio

Pediatra di Libera Scelta - Modena

Gianluca Tornese

Università degli Studi di Trieste,
IRCCS Materno- Infantile "Burlo Garofolo", Trieste