



ARCANGELO BARBATO



L'ANALISI

INTELLIGENZA
ARTIFICIALE
IN SANITÀ:
RICERCA
E INCLUSIONEMARCO
TRABUCCO AURILIO

È difficile, oggi, immaginare tutte le possibilità offerte dall'impiego in sanità dell'intelligenza artificiale (AI). Non è azzardato ritenere che l'impatto sarà rivoluzionario come forse in tutti gli altri ambiti dell'esistenza umana. Tra investimenti e attenzioni crescenti, l'AI in sanità è in parte già realtà: utilizzando una enorme quantità di dati tramite algoritmi di machine learning, ossia di apprendimento automatico, queste tecnologie sono già utilizzate nella pratica clinica (in ambito oncologico, neurologico e cardiologico) per supportare l'imaging medico e migliorare l'accuratezza e la rapidità dei risultati diagnostici.

L'impiego di modelli linguistici può inoltre consentire di analizzare testi, riassumere e archiviare conversazioni medico-paziente, o di creare bot di interfaccia per rispondere a quesiti clinici in telemedicina; e più in generale di migliorare la rapidità e l'efficienza operativa, alleggerendo il peso di una burocrazia che oggi rappresenta la principale zavorra del Sistema Sanitario Nazionale, in termini anche di equità di accesso all'innovazione e dunque di inclusione socio-sanitaria nel suo complesso.

Sicuramente molti degli utilizzi attesi, per esempio in terapia, sono ancora lontani, e non manca una fisiologica diffidenza sia tra i medici che tra i potenziali pazienti: i dati utilizzati dagli algoritmi possono infatti risultare imprecisi, e fornire risposte fuorvianti o errate, comportando dei potenziali rischi per la salute ma anche per la privacy del cittadino. Questo soprattutto nel caso in cui, come avverte l'Oms, si utilizzino sistemi non sufficientemente testati. Una riflessione corre dunque anche ai requisiti normativi europei sui dispositivi medici, che non possono che essere basati su solidissime prove di sicurezza ed efficacia.

L'intelligenza artificiale in sanità non sostituirà probabilmente mai l'essere umano, a cui spettano le decisioni finali per questioni di responsabilità, ma soprattutto di etica e di deontologia. Che si parli di cure in senso più tradizionale, o di applicazioni d'avanguardia, è alla società tutta che va chiesta consapevolezza, sulla necessità di investire in ricerca e in risorse umane e tecnologiche, e di sviluppare una visione che includa tutti gli attori coinvolti: operatori sanitari, aziende e potenziali pazienti, cioè ogni singolo cittadino, nessuno escluso.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

© RIPRODUZIONE RISERVATA

A

alcune patologie sono legate tra loro, perché sono accese, per così dire, da un'unica "scintilla". È il caso di malattie come l'asma bronchiale, la rinosinusite cronica con poliposi nasale, la rinite allergica, la dermatite atopica, l'esofagite eosinofila. Tutte collegate a quella che gli esperti definiscono "infiammazione di tipo 2". «Alcune cellule del sistema immunitario hanno la peculiarità di produrre citochine specifiche», spiega Oliviero Rossi, dirigente di I livello presso la SOD di Immunoallergologia dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi di Firenze. «E sono proprio queste citochine (IL-4; IL-5; IL-13) a promuovere i danni a carico dei tessuti». Quindi, una base infiammatoria comune che sviluppa poi patologie differenti. «Non di rado, queste si manifestano anche in concomitanza. Ad esempio, nel 40% dei pazienti con asma grave può manifestarsi anche una rinosinusite cronica con poliposi nasale».

SPECIFICITÀ

È quindi importante che i diversi specialisti lavorino insieme per la gestione ottimale del paziente. Rossi spiega che la formazione dei medici e la loro capacità di saper individuare le varie patologie di Tipo 2 è determinante. Un altro elemento comune a questo gruppo di patologie diverse è l'aumento di alcuni "segnali" (biomarker) specifici, quali ad esempio incremento degli eosinofili, aumentati livelli di ossido nitrico nel respiro esalato, aumento degli anticorpi IgE circolanti e altri. Questi biomarker, se accompagnati a sintomi specifici, devono sempre far accendere un campanello d'allarme nel medico che è chiamato a effettuare una diagnosi e a indirizzare il paziente anche verso differenti specialisti, in un approccio multidisciplinare. Individuare precocemente il problema è es-

UN'ARMATA
MULTIDISCIPLINARE
PER BATTERE
L'INFIAMMAZIONE
DI TIPO 2

Dall'asma bronchiale alla dermatite atopica, alcune patologie sono legate tra loro: le fanno scoprire biomarker specifici. Ecco perché accanto a nuove terapie è fondamentale la collaborazione tra specialisti

senziale anche considerando l'impatto che queste malattie hanno sulla qualità di vita. «Si pensi all'asma bronchiale o alla dermatite atopica, sono malattie che hanno un impatto drammatico sulla vita personale, lavorativa o scolastica dei pazienti, e spesso sulle loro famiglie».

LA SVOLTA

Tutte le patologie scatenate da infiammazione di tipo 2 hanno un andamento cronico e possono dunque compromettere performance fisiche, rapporti sociali, qualità del sonno e produttività sul lavoro; se non adeguatamente trattate vedono spesso riacutizzazioni e ricoveri ospedalieri, oltre che un aumento di morbilità, mortalità, costi sociali e sanitari. Facile ca-



Oliviero Rossi,
dirigente
di I livello presso
la SOD di
Immunoallergologia
dell'Azienda
Ospedaliera
Universitaria
Careggi di Firenze

pire perché è di fondamentale importanza assicurarsi che il paziente rimanga "compliant" per tutta la durata della terapia, che nel caso delle patologie infiammatorie croniche può prolungarsi per anni o per tutta la vita. «Sino ad oggi, l'unica arma a disposizione di noi specialisti di queste malattie era legata a terapie a base di cortisone, che comportano tuttavia limitazioni al loro utilizzo legate alla comparsa di effetti collaterali nel lungo termine». Oggi invece esistono terapie innovative che intervengono su diverse componenti della cascata infiammatoria e sono potenzialmente in grado di indurre un controllo dei segni e dei sintomi e, di conseguenza, un miglioramento della

qualità di vita, con un profilo di sicurezza accettabile anche nel lungo termine. «Grazie a queste nuove terapie - conclude il professor Rossi - riusciamo ad avere un'ottima compliance, perché sono farmaci che il paziente può gestire autonomamente presso il proprio domicilio e che vengono dispensati gratuitamente dal Sistema Sanitario Nazionale. Una vera e propria rivoluzione». Di qui l'importanza, evidenziata poc'anzi, di un'attenta azione di aggiornamento da parte dei medici e la fondata speranza che, attraverso una maggiore consapevolezza dei pazienti, la storia naturale di queste malattie possa veramente cambiare.

© RIPRODUZIONE RISERVATA