

Le idee

## Il rischio di diventare ostaggi degli algoritmi

Francesco Pagano\*

**D**a chirurgo che fa ricerca, nonostante i condizionamenti dovuti all'impegno clinico e alla limitata disponibilità di laboratori, vivo in prima persona e con immutata passione l'evoluzione della ricerca biomedica che viene condotta al VIMM. A fronte dell'imprescindibile e crescente apporto della tecnologia digitale e ancora di più dell'Intelligenza Artificiale, non posso esimermi dal notare la sproporzione che oggi esiste fra la grande mole di produzione scientifica (...)

*Continua a pagina 23*

## Il rischio di diventare ostaggi degli algoritmi

Le idee

Francesco Pagano\*

**D**a chirurgo che fa ricerca, nonostante i condizionamenti dovuti all'impegno clinico e alla limitata disponibilità di laboratori, vivo in prima persona e con immutata passione l'evoluzione della ricerca biomedica che viene condotta al VIMM. A fronte dell'imprescindibile e crescente apporto della tecnologia digitale e ancora di più dell'Intelligenza Artificiale, non posso esimermi dal notare la sproporzione che oggi esiste fra la grande mole di produzione scientifica e la limitata attenzione dedicata dall'opinione pubblica - e in particolare da epistemologi e filosofi della scienza - alle implicazioni etiche che questo comporta. Implicazioni che sono particolarmente rilevanti in ambito biomedico, dove l'Intelligenza Artificiale e l'ingegneria genetica giocano un ruolo rilevante: basti pensare alla pervasività dell'IA in tutti gli ambiti della società, al punto da diventare un normalizzatore dell'attività umana, o la recente acquisizione di sofisticate tecniche di manipolazione genica che ha consentito di ottenere risultati esaltanti nella prevenzione di gravi patologie. Non va sottovalutato il rischio che questa progressione in entrambi i campi può e potrebbe comportare se non si attua un accurato monitoraggio dei relativi effetti collaterali, e in questo senso esiste già qualche iniziativa per l'adozione di contromisure. Di recente si è formato un gruppo di lavoro nordamericano che si è dato il nome significativo "Foxglove": è il termine inglese della Digitalis Purpurea, da cui si ricava una sostanza che a seconda della dose può essere curativa o mortale.

Ma sicuramente non basta. Torniamo all'Intelligenza Artificiale, e pensiamo alla consolidata e ormai consueta formulazione di algoritmi che forniscono dati utili per la diagnosi e la cura di patologie e che sono ampiamente utilizzati nella pratica clinica quotidiana: ebbene se andiamo ad esaminare nel dettaglio l'utilizzo di un algoritmo per una qualsiasi patologia, chiedendo quale sia la terapia per una determinata malattia, avremo sicuramente una risposta appropriata. Il problema è che se chiediamo come prendersi cura del paziente affetto dalla malattia di cui sopra, la risposta dell'algoritmo resta immutata, semplicemente perché l'algoritmo prende in considerazione la patologia e non il paziente. Si perde così l'approccio olistico nella pratica clinica, che è però il pilastro fondamentale della terapia, e che non può prescindere dalla valutazione psicofisica del singolo paziente. Questo tipo di problematica riguarda pressoché tutte le attività umane, che corrono il pericolo di cadere ostaggio dell'algoritmo se non si sarà in grado di attivare sentinelle adeguate per intercettare questi rischi. Passando poi ai problemi che può comportare l'evoluzione dell'ingegneria genetica, l'acquisizione delle nuove metodiche ha consentito, come accennavo prima, un salto di qualità epocale. È stata infatti introdotta una tecnica di manipolazione genica - basata su una forbice genetica - che permette di correggere specifiche mutazioni geniche che codificano patologie importanti, rimuovendole e sostituendole con linee cellulari che bloccano lo sviluppo di quella malattia.

Questa metodica è attualmente largamente impiegata nella ricerca biomedica e ha già dato notevoli risultati nella prevenzione di malattie genetiche e per le patologie neoplastiche, oltre a favorire l'evoluzione di studi genetici fondamentali. Tuttavia non è inverosimile che dall'utilizzo della correzione di una mutazione patologica per prevenire una grave malattia si possa passare a obiettivi del tutto diversi e di grande rischio. Non è improbabile infatti che possa sopravvivere un salto di qualità che preveda l'utilizzo di queste metodiche con finalità cosmetiche o con ancor più drammatiche finalità di mutazioni intellettuali. Si tratta di derive possibili, che vanno prese in considerazione e vagliate rigorosamente sia dal punto di vista tecnico sia e soprattutto per le implicazioni etiche che questo comporta: si impone un ampio, tempestivo e approfondito dibattito su aspetti controversi dell'evoluzione della ricerca scientifica, in modo da evitare di trovarsi impreparati davanti al fatto compiuto. Abbiamo estremo



bisogno che vengano previsti anticorpi culturali in grado di mantenere la ricerca su un percorso virtuoso, efficace e fruibile da tutta la comunità, evitando di esporci a rischi di cui è difficile prevedere la portata.

*\*Presidente della Fondazione per la Ricerca Biomedica Avanzata*

