

Il machine learning per le cure antimicrobiche

Ricerca

Studio accademico in collaborazione con la napoletana Kelyon

Vera Viola

L'intelligenza artificiale applicata ai dati clinici e microbiologici può offrire un contributo concreto nella lotta all'antibiotico-resistenza, una delle emergenze per la salute pubblica globale.

È quanto emerge dallo studio coordinato da Idi-Irccs di Roma e realizzato in collaborazione con Kelyon, Università di Salerno, Cnr, Istituto Superiore di Sanità e Università Link di Roma, pubblicato sull'*International Journal of Infectious Diseases*.

La ricerca dimostra che è possibile misurare, con elevata accuratezza, la sensibilità agli antibiotici attraverso modelli di machine learning addestrati su dati clinici e microbiologici raccolti nella pratica ospedaliera quotidiana. Lo studio ha coinvolto quasi 10.000 pazienti italiani e ha analizzato 15.581 isolati batterici provenienti da 9.966 pazienti assistiti tra il 2018 e il 2024, in due ospedali italiani.

I modelli sviluppati sono in grado di elaborare un antibiogramma digitale con un'accuratezza superiore al 90%, anticipando di almeno 48 ore i tempi necessari per ottenere un antibiogramma standard. Un vantaggio particolarmente rilevante nei contesti clinici in cui la tempesti-



Cafiero (ceo Kelyon):
«Collaborazione strategica tra ricerca clinica e innovazione tecnologica»

vità della decisione terapeutica può incidere in modo determinante sugli esiti del paziente, sulla durata della degenza e sull'uso appropriato degli antibiotici.

Kelyon, azienda napoletana, ha preso parte all'iniziativa sviluppando soluzioni digitali avanzate per supportare i professionisti sanitari e favorire una gestione più efficace e personalizzata delle infezioni batteriche.

«Questo studio rappresenta un passo avanti importante perché mette in evidenza il valore concreto dei dati e dell'intelligenza artificiale nel migliorare il contrasto alla resistenza ad antibiotici - dice Stefano Tagliaferri, cto di Kelyon -. L'obiettivo non è sostituire il clinico, ma offrirgli strumenti più rapidi, accurati e integrabili nella pratica quotidiana, capaci di supportare decisioni terapeutiche più tempestive e consapevoli. In questa prospettiva, la ricerca serve a costruire modelli sempre più efficaci per affrontare un problema che ha un impatto diretto sulla qualità delle cure, sugli esiti clinici e sulla sostenibilità del sistema sanitario».

Lo studio si inserisce in un filone di ricerca che punta a coniugare medicina personalizzata, microbiologia e tecnologie digitali per rendere più efficaci le strategie di *antimicrobial stewardship*. «Per Kelyon, il contributo a questo studio conferma quanto sia strategica la collaborazione tra ricerca clinica, istituzioni scientifiche e innovazione tecnologica per trasformare i dati in strumenti concreti a supporto della pratica medica -», commenta Gaetano Cafiero, ceo di Kelyon -. Il nostro obiettivo è contribuire a una nuova generazione di sistemi di supporto clinico, in grado di favorire terapie antimicrobiche di precisione e rafforzare il contrasto all'antibiotico-resistenza».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Cafiero (ceo Kelyon):
«Collaborazione strategica tra ricerca clinica e innovazione tecnologica»