

SOLUZIONI PER RENDERE SOSTENIBILE UN SISTEMA NAZIONALE SEMPRE PIÙ SOTTO STRESS LA TECNOLOGIA «SALVERA» LA SANITÀ

di **Giorgio Metta ***

Oggi abbiamo l'opportunità concreta e il dovere morale di ripensare il sistema sanitario nazionale, rendendolo preciso, predittivo e personalizzato, quindi più equo e sostenibile. Non è una promessa futuristica, ma una traiettoria possibile grazie agli strumenti della scienza e della tecnologia: dalle scienze omiche e la medicina di precisione all'intelligenza artificiale, dai gemelli digitali alla robotica al servizio di medici e pazienti.

Possiamo intervenire in modo predittivo e preventivo sulla malattia, riducendo gli interventi in acuto e supportando l'autonomia nella cronicità. L'invecchiamento della popolazione porterà a un incremento del costo sanitario fino al 3% del Pil nel 2040. Investire ora in tecnologia e nuovi metodi può evitare questo aumento, offrendo al contempo terapie molto più efficaci. I due aspetti sono legati: cure più efficaci, seppur frutto di investimenti iniziali, riducono poi i costi e migliorano la qualità di vita.

Per realizzare questa «vision» servono due pilastri: un progetto d'insieme e una presenza capillare nei territori. Un esempio concreto è il sequenziamento del genoma completo per un programma nazionale di genomica medica. Da un lato, servono le infrastrutture, realizzate con tecnologie oggi consolidate e costi in calo, da realizzare in hub dedicati. Dall'altro, è cruciale elaborare rapidamente i dati grazie a supercalcolatori e strumenti bioinformatici avanzati, potenziati dall'ia. Questo permette diagnosi precise, individuando la patologia a livello molecolare e come questa si manifesta in ciascun paziente.

In oncologia, la genomica medica potrebbe consentire già oggi di ottimizzare l'uso dei chemioterapici, evitando recidive e, si stima, salvando circa 10.000 vite l'anno in Italia. L'elaborazione dei dati alimenta un circolo virtuoso per identificare nuove terapie. Collegando i dati clinici e molecolari, si costruiscono modelli sempre più precisi — veri e propri gemelli digitali — aprendo la strada alla medicina predittiva. Conservare questi dati consente, nel tempo, di accedere a nuove forme di pre-

venzione e trattamenti personalizzati. E anche un modo per ottimizzare le risorse pubbliche, riducendo tempi diagnostici e trattamenti inefficaci.

Parliamo di un futuro remoto? Al contrario. Il nuovo Centro IIT in Valle d'Aosta, nato dal progetto 5000genomi@VdA, dimostra che questo modello è già attuabile. In cinque anni, grazie a fondi europei e regionali, abbiamo creato una struttura che integra ricerca, clinica, tecnologia e formazione: un esempio concreto di sanità del futuro, già esistente e replicabile.

Un altro esempio: è stata recentemente realizzata la prima operazione chirurgica completamente autonoma da parte di un robot guidato da Ia avanzata. Un traguardo che dimostra il potenziale trasformativo della robotica nella pratica clinica. È un futuro vicinissimo. L'IIT sta sviluppando strumenti per potenziare le capacità dei chirurghi, migliorando le performance e ampliando l'accesso a interventi di qualità. Abbiamo già dimostrato la possibilità di controllare robot chirurgici da remoto, operativi in luoghi remoti o in emergenza, grazie a connettività 5G o satellitare.

Un istituto da solo, però, non basta. Serve una volontà politica per aggregare competenze, una visione industriale che unisca ricerca, istituzioni e sanità pubblica. La transizione verso la medicina delle «3P» (precisa, predittiva, personalizzata) richiede una scelta strategica. Servono infrastrutture e persone. Una rete nazionale che coinvolga tutti gli attori, conservi i dati, aggiorni la pratica clinica e diffonda i risultati su scala nazionale. Occorre una visione integrata in cui la tecnologia sia al servizio della cura e i dati non siano solo numeri, ma storie e strumenti per prenderci cura delle persone, meglio e prima. La costruzione della nuova sanità è un progetto collettivo. E il momento per iniziare è adesso.

** Direttore Scientifico
dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)*

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**Correre ai ripari
Nel 2040 l'invecchiamento porterà a un
aumento dei costi fino al 3% del Pil
Servono nuove forme di prevenzione
e trattamenti personalizzati**



Peso: 24%