

## Editoriale

*«La precisione per gli antichi Egizi era simboleggiata da una piuma che serviva da peso sul piatto della bilancia dove si pesano le anime»  
Italo Calvino. Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio.  
Garzanti editore. 1988, pag. 57<sup>1</sup>*

### **La Sanità pubblica di precisione**

Proseguendo nello sforzo di divulgare costantemente quanto può interessare i cultori (e lettori) di “Igiene e Sanità pubblica” sembra opportuno far conoscere la Sanità pubblica di precisione che negli ultimi anni viene sempre più citata nella letteratura scientifica e negli incontri professionali per descrivere alcuni aspetti della Sanità pubblica contemporanea. Una delle maggiori difficoltà del concetto di “precisione” è che viene utilizzato in modo ampio e confuso, spesso per indicare criteri teorici e politici abbastanza diversi<sup>2</sup>.

Ma cosa si intende quindi per Sanità pubblica di precisione? Quando e in quale circostanza si può parlare di Sanità pubblica di precisione? Cosa aggiunge o cosa toglie alla pratica della Sanità pubblica tradizionale<sup>3</sup>?

Non vi è dubbio che la proposta di una Sanità pubblica di precisione faccia seguito, per imitazione, alla diffusione della “Medicina di Precisione” ovvero “Medicina personalizzata” o anche “Medicina genomica”. Il termine di “Medicina di precisione” è stato comunque preferito a quello di “Medicina personalizzata” e anche di “Medicina genomica”<sup>4</sup>.

La Medicina di precisione viene definita come “una emergente modalità per il trattamento e la prevenzione delle malattie che tiene conto della variabilità individuale dovuta ai geni, all’ambiente di vita e lavoro e allo stile di vita di ogni persona”. Questo metodo dovrebbe consentire a medici e ricercatori di prevedere con maggiore precisione quali strategie di trattamento e prevenzione per una particolare malattia funzioneranno e in quali gruppi di persone. Infatti la corrente modalità di un trattamento unico per tutti, sulla base di strategie fondate per la persona media, non prende in considerazione le differenze tra gli individui.

L’attualità della “Medicina di precisione” negli USA è attribuibile alla “Iniziativa

per la Medicina di precisione” lanciata nel 2015 personalmente dal presidente Obama che ha spiegato i piani e le finalità del progetto<sup>5</sup>. “L’Iniziativa” ha obiettivi sia a breve che a lungo termine. I primi riguardano l’applicazione della medicina di precisione nell’area della ricerca e trattamento dei tumori. Si cerca di integrare le innovazioni tecnologiche nella pratica clinica per creare un ecosistema di dati in grado di identificare e trattare meglio la malattia di un singolo paziente. Gli obiettivi a lungo termine sono orientati ad inserire la Medicina di precisione in tutti i settori sanitari e nell’assistenza sanitaria globale, cercando anche di sviluppare una nuova tassonomia delle malattie umane basata sulla biologia molecolare<sup>6</sup>.

Come osservano Khoury MJ e coll.<sup>7</sup> in quest’epoca di Medicina di precisione imperante anche la Sanità pubblica non poteva non essere coinvolta in questo movimento. Se la Medicina “clinica” di precisione si spinge a prendere in considerazione in modo specifico i ben conosciuti determinanti genetici, biologici, ambientali e sociali di malattia per creare modalità di trattamento personalizzato ma a favore di categorie di malati, Medicina clinica e Medicina di Sanità pubblica si trovano in parte legate e unite a percorrere la stessa strada<sup>8</sup>. Di fatto ciò in certa misura è già avvenuto laddove il trasferimento rigoroso e responsabile delle conoscenze genomiche, e di altre discipline “omiche”, hanno anticipato e accelerato lo sviluppo contestuale della Medicina e della Sanità pubblica di precisione<sup>9</sup>.

Una volta stabilito cosa si intende per Sanità pubblica di precisione si può parlare di questa nascente prassi quando gli addetti, riunendo profili molecolari e storie di salute della gente con dati sui numerosi determinanti di salute e malattia, riescono a decifrare i meccanismi attraverso i quali i fattori esogeni danno origine a stimoli endogeni (input biologici) che incidono direttamente sulla salute degli individui e, per sommatoria, della popolazione. Ciò facendo, gli addetti diventano capaci di individuare le possibili cause delle differenze di salute individuali e di gruppo, come pure di comprendere i percorsi che portano a risultati sanitari diversi, e quindi di elaborare strategie efficaci per prevenirle e combatterle. L’enorme mole di big data che vengono raccolti su interazioni molecolari, percorsi e regolazione genica, ed anche su comorbidità ed effetti farmacologici, pur riguardando i singoli soggetti, alimenta la Sanità pubblica informatica<sup>10</sup> che permette la realizzazione della Sanità pubblica di precisione.

Questa potenziale possibilità di disporre di strumenti atti a ridurre le disuguaglianze di salute diventa sostanziale se si vuole rispondere alla domanda “cosa

aggiunge o cosa toglie alla pratica della Sanità pubblica tradizionale quella di precisione”? Le disuguaglianze di salute rappresentano il segno più clamoroso del fallimento della pratica di Sanità pubblica e perciò va bene accolta ogni opportunità per la loro diminuzione (come quella che intende offrire la Sanità pubblica di precisione).

Va poi apprezzata della Sanità pubblica di precisione l’idea che la chiave del progresso sia la conoscenza obiettiva del mondo attraverso l’esplorazione scientifica e il pensiero e l’azione assolutamente razionali, con sostituzione della pratica empirica a favore di quella scientifica. Le pratiche operative proposte, sostenute dalla evoluzione scientifico-tecnica ed apprese per prove ed errori, potrebbero incidere favorevolmente sulle convinzioni e atteggiamenti troppo “umanistici” alimentati dalle radici socioeconomiche e sociopolitiche della Sanità pubblica.

Il riconoscimento che devono essere presi in considerazione i vari fattori sociali, economici, culturali, ambientali, biologici, comportamentali, fisiologici e genetici comporta il crollo delle barriere tra Medicina clinica e Medicina di Sanità pubblica perché da una parte influenzano i risultati sanitari individuali<sup>11</sup> e dall’altra misurano la distribuzione dei determinanti prossimali e distali nella popolazione la cui conoscenza è alla base di ogni programma di prevenzione collettiva e di promozione della salute.

Per concludere la differenza tra Sanità pubblica tradizionale e quella di precisione è attualmente limitata solo a un dibattito teorico in quanto anche coloro che adottino le teorie di precisione non si considererebbero necessariamente anti-tradizionali. Si tratta semmai di una normale evoluzione della Sanità pubblica tradizionale, risultato dei processi di modernizzazione e dei cambiamenti sociali, economici e politici in atto nell’ultimo ventennio. I tentativi di modernizzazione prendono vita quando falliscono le promesse affidate alle misure tradizionali e quando si sente la necessità di superare la loro frammentazione e disomogeneità. In ogni caso non può in alcun modo essere messo in discussione il dettato costituzionale della “tutela la salute come fondamentale diritto dell’individuo e interesse della collettività”, né è possibile evitare l’adesione a valori fondanti come la democrazia, l’uguaglianza e la giustizia sociale. La vasta rete di competenze e organizzazioni sanitarie che si è sviluppata attorno al problema della salute individuale e collettiva nel corso degli ultimi due secoli rimane saldamente legata ai principi incorporati nella Sanità pubblica tradizionale.

*Armando Muzzi – Augusto Panà*

## Note

<sup>1</sup> La descrizione dell'esattezza di Italo Calvino, anche se riferita ai valori della letteratura, può riuscire utile al tema trattato. «Esattezza vuol dire per me soprattutto tre cose: 1) un disegno dell'opera ben definito e ben calcolato; 2) l'evocazione d'immagini visuali nitide, incisive, memorabili; in italiano abbiamo un aggettivo che non esiste in inglese, "icastico" dal greco εἰκαστικός; 3) un linguaggio il più preciso possibile come lessico e come resa delle sfumature del pensiero e dell'immaginazione».

<sup>2</sup> Stante la "natura epidemiologica" della sanità pubblica l'uso del termine "Precisione" dovrebbe corrispondere alle proprietà di ripetibilità, riproducibilità e accuratezza, statisticamente ben determinati ma che sicuramente la Sanità pubblica non può possedere.

<sup>3</sup> Si rammenta che la pratica tradizionale della Sanità pubblica avvalendosi della dottrina epidemiologica e facendo assegnamento sulla raccolta ed elaborazione di dati, ha lo scopo di formulare la politica sanitaria e di definire le priorità sugli investimenti sanitari, stimolando il miglioramento della salute di intere popolazioni e privilegiando le persone più svantaggiate. Le principali attività comprendono la sorveglianza dei fattori di rischio e delle malattie, le misure di prevenzione primaria, secondaria e terziaria delle malattie, l'accertamento e la valutazione degli interventi. Dagli anni '70, la "Nuova Sanità pubblica" ha accentuato l'impegno della comunità, la promozione della salute, la partnership multisettoriale, e la funzione di patrocinio pubblico (advocacy).

<sup>4</sup> È stato preferito usare il termine "Medicina di precisione" a quello di "Medicina personalizzata" in quanto quest'ultimo termine potrebbe essere erroneamente interpretato per designare trattamenti terapeutici e preventivi forniti in modo univoco a singoli individui mentre nella Medicina di precisione, l'attenzione si concentra sull'identificazione di quali nuovi metodi siano più efficaci e per quali pazienti tenuto conto dei fattori genetici, ambientali e di stile di vita (National Research Council. *Toward Precision Medicine: Building a Knowledge Network for Biomedical Research and a New Taxonomy of Disease*. The National Academy of Sciences, Washington 2011). Anche il termine "Medicina genomica" è riduttivo in quanto le attività diagnostico-terapeutiche tengono conto solo dei fattori genetici.

<sup>5</sup> A questo scopo, il National Institute of Health sta realizzando uno studio, noto come "All of Us Research Program", che coinvolge un gruppo (coorte) di almeno 1 milione di volontari provenienti da tutti gli Stati Uniti. I partecipanti stanno fornendo dati genetici, campioni biologici e altre informazioni sulla loro salute. Per incoraggiare la libera condivisione dei dati, i partecipanti possono accedere alle informazioni sulla salute che li riguardano, nonché alla ricerca che utilizza i loro dati. I ricercatori possono utilizzare questi dati per studiare una vasta gamma di malattie, con l'obiettivo di prevedere meglio il rischio di malattia, capire come si verificano le malattie e trovare migliori strategie diagnostiche e terapeutiche.

<sup>6</sup> La finalità, abbastanza ragionevole, risponde al desiderio di avere a disposizione modalità più precise di diagnosi e trattamento per fornire un'assistenza più personalizzata ai pazienti con particolari manifestazioni di malattia. Ciò può avvenire solo conoscendo le vere cause della malattia, come è avvenuto per le malattie infettivo-contagiose, da lungo tempo modello della Medicina di precisione (consentendo norme igieniche, vaccinazioni, e antibiotici). La tassonomia della maggior parte delle malattie cronico-degenerative è basata sui sintomi (es. ipertensione) o sugli organi colpiti, e i nomi attuali, che sono semplicemente descrittivi, non avranno più senso senza la spiegazione molecolare.

<sup>7</sup> «Se la Medicina di precisione consiste nel somministrare il giusto trattamento al paziente giusto e al momento giusto, la Sanità pubblica di precisione può essere semplicemente riguardata come la tecnica di fornire il giusto intervento alla popolazione giusta e al momento giusto. Metodi più accurati per misurare malattie, sostanze patogene, esposizioni, comportamenti e suscettibilità potrebbero consentire una migliore valutazione della salute della popolazione e l'elaborazione di politiche e programmi mirati alla prevenzione delle malattie. La spinta iniziale verso una Sanità pubblica di precisione si è già verificata, ma resta ancora molto da fare per disporre di una solida base di prove scientifiche per

una sua diffusa utilizzazione» (Khoury MJ, Iademarco MF, Riley WT, Precision Public Health for the Era of Precision Medicine. *Am J Prev Med.* 2016; 50: 398-401).

<sup>8</sup> Khoury e coll. avevano già proposto che al modello emergente di Medicina che si concentra sulla massimizzazione del benessere per ogni individuo piuttosto che semplicemente sul trattamento della malattia - cosiddetta Medicina P4 - modello che descrive un approccio sistemico che include aspetti predittivi, personalizzati, preventivi e partecipativi, venga aggiunta una "quinta P" ovvero l'integrazione della prospettiva della popolazione una caratteristica tipica della Sanità pubblica (Khoury MJ, Gwinn M, Glasgow RE, Kramer BS. A Population Perspective on How Personalized Medicine Can Improve Health. *Am J Prev Med.* 2012; 42: 639-645.).

<sup>9</sup> «Nel momento in cui si apre la possibilità di una Medicina di "precisione", strategie di prevenzione e di trattamento che tengono conto della variabilità individuale (assistenza sanitaria personalizzata), la prospettiva di applicare questa modalità assistenziale diventa una ambizione ma anche una sfida per ogni attuale tipologia dei sistemi posti a difesa della salute» (Editoriale. *La Genomica in Sanità pubblica.* *Ig Sanità Pubbl* 2015; 71: 235-240).

<sup>10</sup> «È il momento per gli operatori di sanità pubblica di partecipare alla terza rivoluzione (informatica) adottando sollecitamente le innovazioni tecnologiche, considerandole parte intrinseca della loro attività» (Editoriale. *La terza rivoluzione della Sanità pubblica: la Sanità pubblica informatica.* *Igiene e Sanità Pubblica* 2019; 75: 413-417).

<sup>11</sup> Fin dalla prima Conferenza mondiale d'educazione medica, i cui Proceedings - Proceedings of the First World Conference on Medical Education - furono pubblicati a Londra nel 1954, si è cercato di rispondere alle domande "come possono gli elementi sociali, che contribuiscono alla sindrome morbosa di un certo malato, essere integrati nell'insegnamento clinico? Come possono i fattori sociali, capaci di giovare al recupero o alla riabilitazione di un malato, essere dovutamente vagliati?"