

# I millennials alla ricerca del proprio posto nell'epidemiologia

FRANCESCO VENTURELLI<sup>1</sup>, FRANCESCA MATALONI<sup>2</sup>, LISA BAULEO<sup>2</sup>, LAURA BONVICINI<sup>1</sup>, VITTORIO SIMEON<sup>3</sup>, MICHELE CARUGNO<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Servizio di Epidemiologia, Azienda Usl-Irccs di Reggio Emilia; <sup>2</sup>Dipartimento di Epidemiologia del Servizio sanitario regionale del Lazio, Asl Roma 1; <sup>3</sup>Dipartimento di Salute mentale e fisica e medicina preventiva, Università della Campania "L. Vanvitelli"; <sup>4</sup>Dipartimento di Scienze cliniche e di comunità, Università di Milano; SC Medicina del Lavoro - SS Epidemiologia, Fondazione Irccs Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano.

*Pervenuto su invito il 7 aprile 2023. Non sottoposto a revisione critica esterna alla direzione della rivista.*

**Riassunto.** I millennials epidemiologi, nati tra l'inizio degli anni '80 e la fine degli anni '90, sono la generazione che più di tutte oggi si trova a cavallo tra il presente e il futuro di questa disciplina. Questo numero di *Recenti Progressi in Medicina* è nato con l'obiettivo di parlare di quello di cui i giovani (e non più giovani ma ancora un po' giovani) epidemiologi e ricercatori di sanità pubblica si stanno occupando e di riflettere sui temi più rilevanti e sentiti nella nostra professione, con uno sguardo al futuro. Partendo dal profilo dei millennials epidemiologi in Italia e dai temi su cui lavorano, il numero si sviluppa attraverso tre parti che toccano temi rilevanti per il presente e il futuro della sanità pubblica. La prima parte affronta l'importante tema della ricerca dell'equilibrio tra la tutela dei dati personali e la tutela della salute, attraverso un dialogo tra ricercatori, giuristi e cittadini. La seconda parte ha l'obiettivo di mettere ordine sul tema attuale dei big data e delle loro implicazioni per produrre salute. La terza parte tocca quattro temi rilevanti per le prospettive dell'epidemiologia attraverso riflessioni ed esempi applicativi di: machine learning, integrazione tra farmacoepidemiologia ed epidemiologia ambientale, prevenzione e promozione della salute in chiave partecipativa, epidemiologia della salute mentale. In un mondo in continuo mutamento, le sfide per chi ambisce a produrre salute non mancano, come non manca la determinazione ad affrontarle. Speriamo in questo modo di contribuire alla presa di coscienza di chi siamo e delle potenzialità che abbiamo, per aiutare i millennials (ma non solo) a trovare il proprio posto nell'epidemiologia, oggi e domani.

*Millennials looking for their place in epidemiology.*

**Summary.** The "millennial" epidemiologists, born between the beginning of the 80s and the end of the 90s, are the generation that most of all, today, lives between the present and the future of this discipline. This issue of *Recenti Progressi in Medicina* aims to talk about what young (and no longer young) epidemiologists and public health researchers are dealing with and to reflect on the most relevant topics in our field, with an eye to the future. Starting from the profile of the "millennial" epidemiologists in Italy and the topics on which they work, the issue develops through three parts dealing with relevant topics for the present and the future of Public health. The first part deals with the important issue of finding a balance between the protection of personal data and the protection of health through a dialogue between researchers, jurists and citizens. The second part aims to clarify the issue of big data and its implications for producing health. The third part touches on four relevant topics for the perspectives of epidemiology through reflections and application examples of machine learning, integration between pharmacoepidemiology and environmental epidemiology, health prevention and promotion involving citizens and other stakeholders, and epidemiology of mental health. In a constantly changing world, challenges for those who work to produce health are not lacking, as is the determination to face them. With this issue, we hope to contribute to the awareness of who we are and our potential, to help millennials (but not only) find their place in epidemiology, today and tomorrow.

---

## Introduzione

Quali sono le direzioni in cui si sta muovendo l'epidemiologia in Italia?

Abbiamo iniziato un confronto ricco, interessante e stimolante ma la prima domanda che ci siamo posti e a cui abbiamo cercato di rispondere è stata: chi siamo?

Non siamo giovanissimi, siamo nati tra l'inizio degli anni '80 e la fine degli anni '90, siamo Generazione Y o millennials. Più precisamente, noi che scriviamo siamo tutti nati negli anni '80. Siamo giovani dentro.

La generazione "traumatizzata" che non ha saputo sostituire i propri padri o quella «talmente spaventata

da non avere la forza neppure di provare fino in fondo a prendersi un proprio spazio» citando Giulia Cavaliere nel suo podcast "Noi siamo i giovani"<sup>1</sup>.

Chi sono quindi gli epidemiologi millennials? Se possiamo definirci epidemiologi... di questo non siamo sicuri, ma, del resto, chi sa dire con certezza di essere un epidemiologo?

Abbiamo pensato di lanciare una survey e di raccogliere voci un po' da tutta Italia, i cui risultati sono presentati nella rubrica "Osservatorio" di questo numero<sup>2</sup>. Rimandiamo quindi alla rubrica per un approfondimento e una sorta di identikit del millennial epidemiologo, con una riflessione su alcuni aspetti che ci caratterizzano dal punto di vista socio-demografico e lavorativo.

## Trovare il proprio posto tra passato e futuro

Se difficile è capire chi siamo e chi possa definirsi epidemiologo, ancora più complicato è identificare quale possa essere il “nostro” posto in un mondo in continuo mutamento.

Dalla “nascita” della disciplina fino a oggi, ogni generazione di epidemiologi è stata chiamata a rispondere a quesiti diversi, affrontando sfide differenti, sempre e comunque intrinsecamente legate all’evolversi della società in cui hanno vissuto e con l’obiettivo di migliorarne lo stato di salute.

L’etimologia stessa del termine “epidemiologia” evidenzia come le persone e il loro ambiente di vita siano allo stesso tempo la fonte principale dei bisogni di salute e dei dati necessari per dare una risposta a questi bisogni, attraverso il lavoro degli epidemiologi che deve necessariamente rimanere “al passo coi tempi”.

Gli epidemiologi millennials sono cresciuti in un’epoca di trasformazioni radicali susseguitesi a una velocità senza precedenti.

La maggior parte degli epidemiologi con background statistico sono stati formati all’uso di metodi di analisi definiti nel secolo precedente e su database limitati nelle capacità di raccolta dati. Si è poi trovata ad applicare gli stessi metodi su dati reali e si trova oggi a svolgere la propria professione nel boom della trasformazione digitale che genera, a una velocità senza precedenti, nuovi big data e strumenti per trarre informazioni da essi basati su tecniche di intelligenza artificiale come il machine learning<sup>3</sup>. O ancora, è in corso il superamento della dicotomia “trial randomizzati vs. studi osservazionali” nella valutazione di efficacia farmacologica<sup>4</sup>, grazie soprattutto alla proposta di nuovi framework di raccolta e analisi dei dati come i target trial emulation<sup>5</sup>.

Al contempo, la maggior parte degli epidemiologi con background bio-medico è stata formata in un contesto vocato più alla cura che alla prevenzione e si sono trovati a svolgere la loro professione in un mondo plasmato dal modello bio-psico-sociale di malattia (1977)<sup>6</sup>, dalla Carta di Ottawa (1986)<sup>7</sup> e dal modello dei determinanti di salute di Dahlgren-Whitehead (1991)<sup>8</sup> che hanno enfatizzato l’importanza della salute mentale e “sociale” e fatto emergere il ruolo fondamentale della prevenzione e della promozione di sani stili di vita.

Il rapporto stesso delle persone nei confronti della propria salute e di chi se ne occupa per professione è cambiato radicalmente negli ultimi decenni. L’ampliamento del concetto di salute ha fatto emergere “nuovi” bisogni e il cambio di paradigma da cura a prevenzione ha ridato al singolo individuo un ruolo attivo nella gestione della propria salute, facendo emergere la necessità di modelli partecipativi di organizzazione, ricerca e sviluppo di interventi in ambito

sanitario, che prevedano il coinvolgimento attivo dei cittadini sin dalle prime fasi.

In ambito di Sanità pubblica, tenere al centro la relazione tra cittadini e istituzioni è ancora più rilevante in un contesto in cui, attraverso la diffusione pervasiva di dispositivi mobili e social media, il World Wide Web ha fornito l’accesso a una (pseudo) conoscenza virtualmente illimitata a oltre due terzi della popolazione mondiale<sup>9</sup>, costituendo di fatto un nuovo determinante di salute<sup>10</sup> per la sua capacità di influenzare le scelte dei singoli, ma anche generando la percezione di nuove minacce, come la violazione della privacy.

Alla sfida posta alla nostra generazione dalle trasformazioni che stiamo vivendo, si associano sfide ereditate dai nostri predecessori e che anche i nostri successori si troveranno a dover gestire, come la lotta alle disuguaglianze, il cambiamento climatico da affrontare in chiave One-health e la sostenibilità di un sistema sanitario universalistico.

La generazione Z avrà in eredità l’onere e l’onore di affrontare sfide di portata globale ma spetta a noi millennials, cresciuti sulle spalle dei giganti, passare loro la staffetta con il minor ritardo possibile sulle sfide e le opportunità poste dalla società in cui viviamo. Per sostenere gli epidemiologi millennials, ma non solo, nella corsa verso questo obiettivo, abbiamo pensato ai contenuti di questo numero come spunti di riflessione e approfondimento in risposta ai nuovi bisogni conoscitivi.

Il percorso per definire questo numero ci ha portato a una riflessione che riprende la citazione di Giulia Cavaliere con cui abbiamo aperto l’editoriale. La nostra generazione potrebbe essere definita “traumatizzata” perché si è resa conto che quello che le viene chiesto non è di sostituire i propri padri (il che definirebbe almeno una meta precisa) ma di avere la forza e soprattutto l’intelligenza (nel significato pieno del termine) di scoprire e occupare il proprio spazio (probabilmente mai abitato prima) in una realtà in continuo mutamento. Dopo aver curato questo numero, possiamo però anche affermare che un “trauma” può essere l’opportunità per una nuova e più consapevole scoperta di chi siamo e del contesto che ci circonda.

Buona lettura.

*Conflitto di interessi:* gli autori dichiarano l’assenza di conflitto di interessi.

## Bibliografia

1. Choramedia.com [Internet] Chora Media: Noi siamo i giovani podcast. Agenzia Nazionale Giovani. Disponibile su: <https://bit.ly/43kQIsP> [ultimo accesso 5 aprile 2023].
2. Simeon V, Venturelli F, Bauleo L, Carugno M, Mataloni F, Bonvicini L. I giovani ricercatori non più giovani: chi siamo? Recenti Prog Med 2023; 114: 306-8.

3. Beam AL, Drazen JM, Kohane IS, et al. Artificial intelligence in medicine. *N Engl J Med* 2023; 388: 1220-1.
4. Concato J, Stein P, Dal Pan GJ, Ball R, Corrigan-Curay J. Randomized, observational, interventional, and real-world-What's in a name? *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2020; 29: 1514-7.
5. Saesen R, Van Hemelrijck M, Bogaerts J, et al. Defining the role of real-world data in cancer clinical research: the position of the European Organisation for Research and Treatment of Cancer. *Eur J Cancer* 2023; 186: 52-61.
6. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 1977; 196: 129-36.
7. WHO.int [Internet] Health Promotion. The 1st International Conference on Health Promotion, Ottawa, 1986. World Health Organization. Disponibile su: <https://bit.ly/3KPiKzS> [ultimo accesso 5 aprile 2023].
8. Dahlgren G, Whitehead M. The Dahlgren-Whitehead model of health determinants: 30 years on and still chasing rainbows. *Public Health* 2021; 199: 20-4.
9. ITU.int [Internet] Measuring digital development. Facts and figures: focus on least developed countries March 2023. International Telecommunication Union Telecommunication Development Sector. Disponibile su: <https://bit.ly/41iJVZq> [ultimo accesso 5 aprile 2023].
10. Morley J, Cowls J, Taddeo M, Floridi L. Public Health in the information age: recognizing the infosphere as a social determinant of health. *J Med Internet Res* 2020; 22: e19311.