

C'è un limite alla longevità umana?

scritto da Stefano Mazzuco | 18 Marzo 2025



Ci sono dei limiti alla longevità umana? Stefano Mazzuco riapre un dibattito aperto da tempo tra gli studiosi delle scienze della vita, inclusi i demografi. L'evoluzione più recente mostra che l'aumento secolare della longevità manifesta indizi concreti di rallentamento. Si profila anche un'altra tendenza che desta qualche preoccupazione: dopo una lunga fase storica di convergenza della sopravvivenza in aree territoriali diverse, in alcuni paesi si profila un'inversione di questa tendenza.

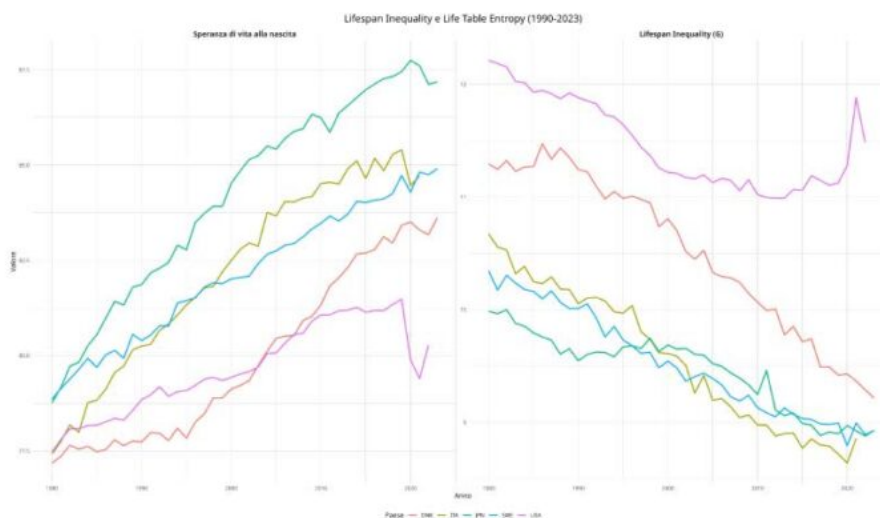
Messa alle spalle la crisi di mortalità generata dalla pandemia, riprende l'interesse per un dibattito che ancora non ha trovato soluzione. Infatti, al netto di momenti di crisi specifici, abbiamo assistito, a partire dal secondo dopoguerra, a un costante aumento della longevità nei paesi occidentali; in Italia siamo passati da una speranza di vita alla nascita pari a circa 59 anni nel 1946 ai circa 83 anni di oggi. Cosa possiamo aspettarci per il futuro? Ci stiamo avvicinando ad un limite invalicabile della longevità e quindi ad una stabilizzazione dei livelli di longevità, oppure questo limite non esiste e possiamo immaginare una continua crescita di questi (le previsioni delle Nazioni Unite ipotizzano una speranza di vita di circa 93 anni nel 2100)?

Visioni diverse

Questa domanda se la ponevano già 20 anni fa Oeppen e Vaupel (2002) osservando una crescita lineare (quindi senza ombra di rallentamento) di quella che definirono Best Practice Life Expectancy, ovvero la speranza di vita del paese più longevo del periodo. La conclusione degli autori fu che sia plausibile l'ipotesi di una crescita senza limiti della longevità umana. Nel 2016 Dong e colleghi sostennero che un limite esiste, che è pari circa 115 anni. Tale conclusione è stata criticata (ad esempio, da Rosing e colleghi, nel 2017) per svariati aspetti tecnici. In questo dibattito, si inserisce un nuovo contributo di Olshansky e colleghi (2024) che sostiene l'implausibilità di un'estensione radicale della durata della vita in questo secolo. L'argomento principale di Olshansky è che la speranza di vita non potrà aumentare ancora in modo lineare in quanto la mortalità sotto i 65 anni ha già raggiunto - per quasi tutti i paesi più longevi - livelli minimi e pertanto, per un ulteriore progresso della speranza di vita, sarebbe necessario un sostanziale, e per questo implausibile, calo della mortalità alle età più anziane (80, 90, 100 anni).

Come sottolineato anche da Jdanov e Jasilionis (2024) i rallentamenti, fluttuazioni e cali della speranza di vita ci sono sempre stati nel recente passato. Si pensi al caso della Danimarca dov tra gli anni '80 e 2000 si è verificato un rallentamento, quasi uno stallo, nella crescita della longevità, specialmente per le donne, che ha portato il paese ad essere uno dei meno longevi nell'Europa occidentale. Tuttavia, superati gli anni 2000, la speranza di vita danese ha ripreso a crescere anche più velocemente degli altri paesi recuperando in parte il gap accumulato in precedenza (si veda la curva rossa nel pannello a, destra della figura 1).

Fig 1: Speranza di vita e disparità della durata di vita (lifespan disparity) in alcuni paesi europei ed extra-europei.

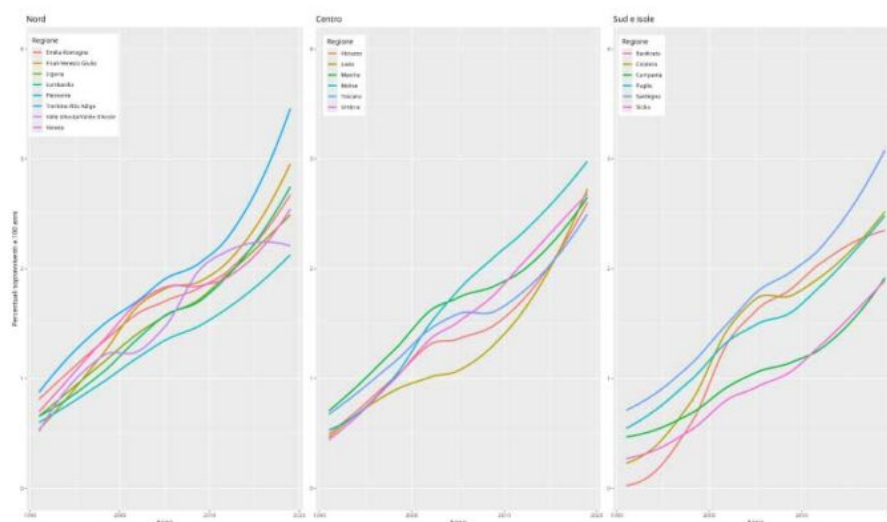


Tale rallentamento è stato, dopo attenti studi, attribuito alla bassa longevità della generazione nata a cavallo tra la prima e la seconda guerra mondiale. Quindi, anche altri molti paesi europei potrebbero vivere un "effetto coorte" simile in questi anni.

E in Italia?

Nella figura 2 possiamo vedere come la proporzione di sopravvissuti ultracentenari sia in crescita lineare, senza segni di rallentamento (tranne che per alcune regioni, come, ad esempio, la Campania) mentre a guardare la figura 1 si può notare come la speranza di vita cresca un po' meno negli ultimi anni prima del Covid. Olshanski e colleghi mostrano in modo dettagliato che l'aumento annuale della speranza di vita anche in Italia scende sotto lo 0,2% nel decennio 2010-2019.

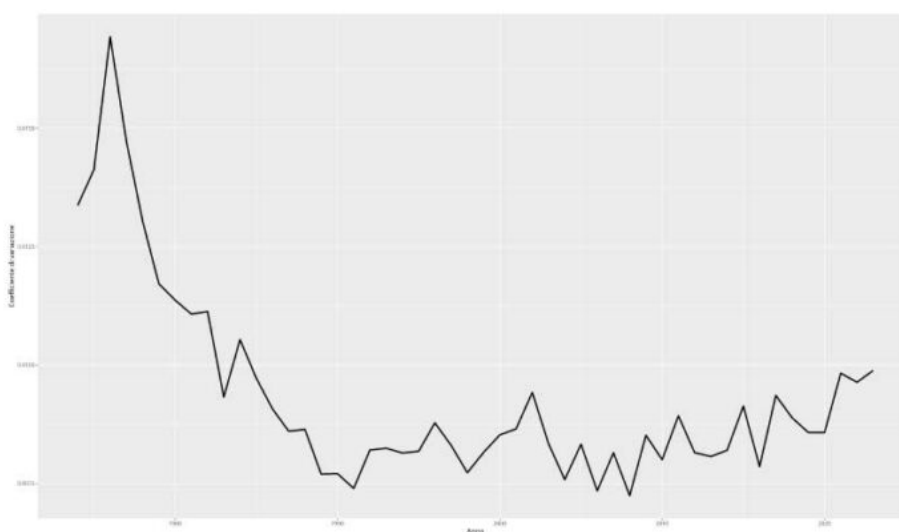
Fig 2: percentuale di sopravvissuti oltre i 100 anni nelle regioni italiane



Non solo longevità “estrema”

Ben vengano i progressi in campo medico che permettono di allungare la vita oltre i 100 anni, ma questo giusta aspirazione ad una vita più lunga non deve farci dimenticare un obiettivo altrettanto importante, che è quello che tutti - o almeno la maggior parte - possano godere di questi progressi. Questo tema è molto sentito negli Stati Uniti dove appare evidente che esiste un problema di disparità che si sta aggravando, come si può vedere dall'andamento della misura di disparità della durata di vita (lifespan disparity) in figura 1. Dalla stessa figura sembrerebbe che non ci sia questo tipo di problema, tuttavia se guardiamo, come hanno fatto recentemente Carboni, Salinari e De Santis (2024), la variabilità tra regioni, forse è lecito esprimere qualche preoccupazione.

Fig 3: coefficiente di variazione della speranza di vita nelle regioni italiane



La Figura 3 mostra come è cambiata la variabilità della speranza di vita tra le regioni italiane nel tempo, utilizzando il coefficiente di variazione per misurare queste differenze. Fino alla metà degli anni '90, le disparità tra regioni si stavano progressivamente riducendo, indicando un miglioramento nell'equità della salute. Tuttavia, questa tendenza si è interrotta, e negli anni più recenti, prima del

2020, si osserva un leggero aumento delle differenze tra le regioni.

È certamente affascinante osservare come si evolve la longevità estrema, ma è forse ancora più importante riflettere su come garantire che la longevità non sia un privilegio riservato a pochi fortunati, ma un traguardo raggiungibile per un numero sempre maggiore di persone, accompagnato da una qualità della vita dignitosa.

Riferimenti bibliografici

S. Jay Olshansky, Bradley J. Willcox, Lloyd Demetrius & Hiram Beltrán-Sánchez: Implausibility of radical life extension in humans in the twenty-first century in *Nature Aging* (2024), DOI: 10.1038/s43587-024-00702-3

Dmitri Jdanov & Domantas Jasilionis: Optimistic versus pessimistic scenarios for future life expectancy in *Nature Aging* (2024), DOI: 10.1038/s43587-024-00722-z

Dong, X., Milholland, B. & Vijg, J. Evidence for a limit to human lifespan. Nature 538, 257–259 (2016). <https://doi.org/10.1038/nature19793>

Oeppen, J. & Vaupel, J. W. Demography. Broken limits to life expectancy. Science 296, 1029–1031 (2002)

Roizing, M., Kirkwood, T. & Westendorp, R. Is there evidence for a limit to human lifespan?. Nature 546, E11–E12 (2017). <https://doi.org/10.1038/nature22788> Carboni, G., Salinari, G., De Santis, G. et al. Mortality evolution in Italy: the end of regional convergence?. Genus 80, 28 (2024). <https://doi.org/10.1186/s41118-024-00237-w>