

R2/LA COPERTINA

Un lifting al cervello per ritardare la nostra vecchiaia

ELENA CATTANEO

Nei geni troveremo
le risposte per frenare
l'orologio biologico

L'ATTESA di vita media alla nascita ha fluttuato per millenni ben al di sotto dei 35 anni. Non che tutti i nostri antenati non invecchiassero. Erano però pochi quelli che ci riu-

scivano. Inoltre, la vecchiaia era apprezzata solo quando i "vecchi" rimanevano autonomi. Parole come invecchiamento e vecchiaia non sono mai state culturalmente enfatizzate, perché era evidente che si trattasse di una fase naturale, inevitabile e tipicamente conclusiva del ciclo vitale umano. Dall'inizio del 1800, grazie ai progressi medici, ai miglioramenti dell'igiene,

all'istruzione e alla produzione di ricchezza economica e sociale, l'attesa di vita media è però cresciuta costantemente. Oggi, giapponesi e italiani sono i più longevi, superando anche gli 80 anni. Ma non solo. In Italia, nel mio e in altri settori, conosco un lungo elenco di colleghi "di quella età", le cui capacità deduttive, progettuali e creative continuano a essere per me illuminanti.

Nei geni troveremo le risposte per ritardare la vecchiaia

ELENA CATTANEO

L'ATTESA di vita media alla nascita ha fluttuato per millenni ben al di sotto dei 35 anni. Non che tutti i nostri antenati non invecchiassero. Erano però pochi quelli che ci riu-

scivano. Inoltre, la vecchiaia era apprezzata solo quando i "vecchi" rimanevano autonomi. Parole come invecchiamento e vecchiaia non sono mai state culturalmente enfatizzate, perché era evidente che si trattasse di una fase naturale, inevitabile e tipicamente conclusiva del ciclo vitale umano. Dall'inizio del 1800, grazie ai progressi medici, ai miglioramenti dell'igiene, all'istruzione e alla produzione di ricchezza economica e sociale, l'attesa di vita media è però cresciuta costantemente. Oggi, giapponesi e italiani sono i più longevi, superando anche gli 80 anni. Ma non solo. In Italia, nel mio e in altri settori, conosco un lungo elenco di colleghi "di quella età", le cui capacità deduttive, pro-

gettuali e creative continuano a essere per me illuminanti.

Cresce quindi l'interesse per i meccanismi sottesi all'invecchiamento. In biologia e medicina, l'unità base per spiegare tutto rimane la cellula. Se le nostre cellule, come quelle di qualunque altro sistema biologico non avessero un numero programmato di cicli replicativi saremmo potenzialmente immortali. Ma l'immortalità delle cellule non è un bene perché genera tumori. Replicazione e morte cellulare insieme permettono, al contra-



rio, la creazione di varietà tra le specie, necessaria a rispondere ai cambiamenti ambientali. Anche l'invecchiamento dei neuroni è un processo fisiologico evolutivamente previsto. Studi sul cervello dimostrano che abbiamo una riserva endogena di staminali neurali che producono nuovi neuroni, ma solo saltuariamente e solo in un paio di microdistretti cerebrali, uno dei quali fortemente implicato nei mec-

canismi di memoria e apprendimento. Alcune ricerche vorrebbero spingere su questa riserva endogena e quindi sulla neo-genesi neuronale per rallentare il decadimento cognitivo. Ma si tratta di frontiere molto lontane. Bisogna studiare. Dallo studio della biologia delle staminali ci si attende anche una migliore comprensione dei fattori genetici e biochimici implicati nei processi di senescenza cellulare, ovvero che possano un giorno ritardare alcune delle conseguenze neurologiche e psicologiche di questi processi. Alcuni geni legati all'invecchiamento sono ora noti grazie anche a scoperte della ricerca di base italiana.

Con la longevità aumentano purtroppo anche le malattie degenerative. Sono una conseguenza del disaccoppiamento tra la nostra fisiologia, che si è selezionata per sopravvivere nella savana pleistocenica, e l'ambiente, che dalla rivoluzione agricola in poi è diventato sempre più artificiale per proteggerci dalle insidie ecologiche e alimentari naturali, allungandoci la vita. Da ciò noi viviamo molto più a lungo, ma con un'efficienza fisiologica messa alla prova da fattori di rischio che non erano mai esistiti prima. Inoltre, il fatto che in media le persone si riproducessero prima di 35 anni ha concentrato la fase di influenza di alcuni cosiddetti geni-malattia nel periodo di vita adulta.

Va da sé che per invecchiare bene si debba condurre una vita salutare. Sono importanti la dieta, l'attività fisica e coltivare interessi, in particolare cultu-

rali. Esperimenti condotti su animali dimostrano che l'attività fisica e gli stimoli visivi inducono le staminali cerebrali a generare più neuroni. Io penso, comunque, che le risposte principali per ritardare la senescenza, cioè gli effetti deleteri dell'invecchiamento, risiedano nei geni e nella loro storia. Storia che vuol dire conoscere il passato. Sappiamo che le società più avanzate sono quelle in cui un numero ampio di persone, non solo pochi benestanti, vive una vita lunga e in buona salute. Ebbene una sfida importante è abbattere le disuguaglianze nella salute, che dipendono molto da istruzione e reddito. In questo, scienza, politica e istituzioni devono collaborare con un proficuo dialogo basato su fatti scientificamente comprovati, sulla trasparenza delle responsabilità e sulla fiducia.

Il nuovo "invecchiamento" è sempre più un patrimonio diffuso che potrebbe evolvere in una fase ancor più vitale di maggior serenità, libertà, creatività e utilità sociale. Soprattutto, non distruggerei mai l'occasione di attingere alle competenze e alle esperienze accumulate nei circuiti dei cervelli anziani. Un tempo sono stati giovani e ora portano con sé decenni di allenamento verso le nuove idee, utilissimi per la collaborazione tra generazioni.

Ordinario dell'università degli studi di Milano

© RIPRODUZIONE RISERVATA

