

R2/LA COPERTINA

Un lifting
al cervello
per ritardare
la nostra
vecchiaia

Nei geni troveremo
le risposte per frenare
l'orologio biologico

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 riuscivano. 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.

ALLE PAGINE 26 E 27

Sempre di più la scienza cerca di capire i processi di invecchiamento per frenare l'orologio biologico. Gli ultimi studi superano il dualismo mente-corpo: anche le emozioni possono servire a mantenersi più giovani

Il lifting al cervello

SILVIA BENCIVELLI

UNA casa come una macchina del tempo, diretta verso un passato di arretrati anni Cinquanta: le tendine alle finestre, il specchio per il carbone, una radio gracchiante vecchie canzoni. E nessuno specchio, perché gli ospiti non vedessero i propri rivolti. La cassetta anacronistica fu inventata dalla psicologa americana Ellen Langer, che nel 1981 fece accomodare al suo interno cinque anziani. Alla fine del soggiorno, giura Langer, i cinque erano ringiovaniti: facevano le scale con meno sforzi, erano più agili e avevano persino meno problemi di vista. Risultati così buoni, racconta

oggi Langer al *New York Times*, che non ebbe nemmeno il coraggio di sottoporli a una rivista scientifica, temendo (o sapendo) di non essere presa sul serio. Anni dopo lo stesso esperimento fu ripetuto a favore di telecamera, per un reality della *Bbc* che aveva come ospiti cinque celebrità passatelle. Mentre le idee di Langer sul potere della mente sono diventate materia da bestseller e da manuali dal sapore new age in cui si raccontano esperimenti su come la calvizie possa peggiorare la percezione del proprio stato di salute, e quindi comprometterla davvero, o su come ci si possa garantire una vecchiaia sana imparando a tenere attiva la mente e a cercare le novità in ogni piccola cosa.

Ellen Langer ha una cattedra ad Harvard: «Per me l'esperimen-

to del 1981 ha dimostrato che il modello biomedico dell'epoca, che teneva mente e corpo su binari separati, era sbagliato», spiega oggi. In realtà, a superare il dualismo mente-corpo la medicina del ventesimo secolo ci stava pensando da un pezzo. E in realtà quello che propone Langer non è altro che un effetto placebo sotto forma di pillole di benessere che migliorano l'umore e quindi, anche, in una certa misura, la salute dell'organismo.

Ma quello che era nuovo allora, e che oggi comincia a essere tendenza, è la proposta di operare un *lifting* al cervello per fermare gli orologi del corpo. Proposta che suona bene in senso commerciale, ma meno in senso scientifico, e lascia perplessi gli esperti di quella che viene chia-

mata *geroscience*, cioè la ricerca sull'invecchiamento. I suoi obiettivi sono diversi da quelli di Langer: «La nostra idea — spiega Claudio Franceschi, professore di immunologia all'università di Bologna e uno dei più importanti studiosi della longevità — è che studiare l'invecchiamento serva a capire le malattie dell'invecchiamento, che sono deviazioni dai meccanismi biologici sani». Non a impedire l'invecchiamento. Cioè l'obiettivo della ricerca non deve essere il cosiddetto *antiaging*: «Quella è una tendenza americana, di una società ossessionata dalla giovinezza. Ma a noi non interessa fare soldi così». Si parte semmai dalla constatazione che la maggior parte delle malattie ha come principale fattore di rischio l'età e quindi che più si invecchia

più si rischia di ammalarsi. Ed è la salute l'obiettivo della ricerca, non l'eterna giovinezza in dieci comode rate.

Il versante psicologico della faccenda è comunque importante. Nessuno lo nega: «Il rapporto tra emozioni e salute è un'area calda della ricerca scientifica. Stiamo perciò cominciando a studiare l'effetto positivo delle emozioni, non più solo quello negativo degli stress», prosegue Franceschi. Ma attenzione a non pensare che la storia si esaurisca qui «perché la dura realtà biologica è un'altra». La dura realtà biologica è che le nostre cellule invecchiano e come. Perciò possiamo fare un *lifting* alle zampe di gallina, e uno al cervello, ma per rassegnarci alla speranza di un invecchiamento sano conviene soprattutto prendersi cura di noi, concretamente.

Anche questa può suonare come una banalità, ma qui la scienza conferma. Per esempio, confermano gli studi sui cosiddetti orologi biologici: meccanismi di regolazione dell'espressione dei geni del Dna che rispondono a oscillazioni molecolari su periodi di ventiquattro ore, una specie di minuscolo orologio a pendola che regola i nostri comportamenti. A partire dal ritmo sonno-veglia.

«Si è visto che più si rispetta l'orologio endogeno — spiega Rodolfo Costa, professore di genetica all'università di Padova e coordinatore dell'unità di ricerca in Neurogenetica e Cronobiologia — più si vive in armonia con l'ambiente». Mentre forzarlo su ritmi diversi «aumenta il rischio di malattie anche gravi, metaboliche e cardiovascolari». Va detto che non è sempre possibile assecondare i propri ritmi: «Molti di noi sono soggetti a un *jet lag* sociale, cioè devono dormire in orari diversi da quelli che sarebbero loro, per adeguarsi al lavoro e al resto della società», prosegue Costa. E ci si può fare poco, se non recuperare il sonno perso, e solo parzialmente, durante il weekend.

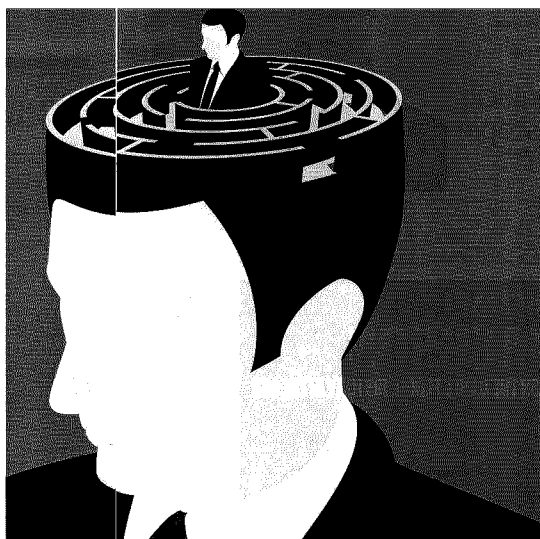
Quello che però la *geroscienza* sta inseguendo è un cambio di paradigma che consideri l'invecchiamento un fenomeno ad alta complessità. «Per esempio — prosegue Franceschi — un tempo per studiare l'invecchiamento si studiavano i vecchi, ma oggi sappiamo che dobbiamo cominciare dai bambini». Perché noi siamo il risultato di «quello che ci è successo nel corso di tutta la vita: dal punto di vista nutritivo, ambientale, psicologi-

co...». Quindi anche la genetica tradizionale non ci basta più. Non basta più studiare il Dna dell'individuo, cioè il Dna contenuto nel nucleo di ogni sua cellula, per capire come e perché qualcuno è più longevo. Bisogna considerare anche il Dna mitocondriale, cioè il Dna contenuto in particolari organelli che si trovano a migliaia di copie dentro ogni cellula. «Ma c'è dell'altro», insiste Franceschi. C'è il Dna di tutti i batteri che ci vivono addosso, che insieme costituiscono il microbioma: «Sono migliaia di specie batteriche che insieme hanno cento volte il numero di geni del nostro Dna, e che producono vitamine, digeriscono il cibo, mantengono il nostro sistema immunitario». E, cosa importante, «la loro composizione è influenzata dall'età, dalla dieta, ma anche dall'esercizio fisico e dalle emozioni».

Edecco che il cerchioso chiude. Tornano le emozioni, che influenzano il microbioma, che a sua volta influenza il nostro organismo. Solo che tornano in un quadro così dettagliato da autorizzare ad abbandonare le vaghezze sul potere della mente per entrare in dettagli biologici che oggi cominciamo a conoscere davvero.

Ma comunque la vogliamo mettere, dobbiamo considerare che l'invecchiamento del corpo non è poi un fatto tanto naturale. L'uomo non è programmato per vivere cent'anni, anche se qualcuno ci riesce. Cioè: negli ultimi decenni abbiamo allungato moltissime le nostre aspettative di vita. Ma i nostri geni sono rimasti gli stessi. Ed è qui il vero anacronismo, non in una cassetta ferma agli anni Cinquanta.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



LA TERZA ETÀ

È soprattutto un fatto biologico. Oggi si inizia a capire che è influenzato dalle emozioni e come

LE RICERCHE

Coinvolgono genetica, biologia molecolare e patologia. Oggi tengono conto anche della psicologia

LA GEROSCIENZA

Cerca di comprendere le malattie che hanno come principale fattore di rischio l'invecchiamento

IL RUOLO DEL CERVELLO

Nuovi studi propongono di vivere come quando si era giovani: il corpo funzionerà come allora

I TEST SULLA MENTE

Sono esperimenti in cui si valuta il benessere percepito ma si trascura la biologia del corpo