

## Il cervello sa ripararsi da solo Ecco le strategie per aiutarlo

Corriere della Sera · 21 set 2022 · 49 · Telmo Pievani © RIPRODUZIONE RISERVATA

Il prodigio è questo: 200 miliardi di cellule (di cui metà neuroni) stipate nel 2 per cento del nostro peso corporeo. Dentro la scatola cranica, ogni neurone in media comunica con altri mille, il che in totale fa circa 100.000 miliardi di contatti, un numero letteralmente astronomico, tale da sfidare e contenere il cielo, come scriveva Emily Dickinson.



Se la metà sono neuroni, il resto è l'altra faccia del cervello, a lungo misconosciuta: le cellule della glia, che non sono una colla inerte come si pensava, ma contengono fra l'altro la mielina, preziosissima guaina sugli assoni che accelera la trasmissione di informazioni, e gli astrociti che hanno il compito di istruire i neuroni e regolarne l'attività. E poi, sparse ovunque nel sistema, circolano le cellule microgliali, le spazzine del cervello che generano la reazione infiammatoria in caso di minaccia esterna, insieme a quelle del sistema immunitario vero e proprio, che penetrano nel cervello superando la barriera ematoencefalica. Non c'è infatti separazione totale, bensì dialogo, tra il sistema nervoso centrale e il sistema immunitario, e qui entra in scena la competenza specifica dell'autrice di un ottimo libro di divulgazione. Fra le massime esperte internazionali di malattie delle sinapsi e di neuroinfiammazione, Michela Matteoli dirige l'Istituto di Neuroscienze del Cnr e il programma di neuroscienze dell'Istituto Clinico Humanitas, dove insegna Farmacologia. Nel suo nuovo libro, *Il talento del cervello. 10 lezioni facili di neuroscienze* — che fa parte della collana di Sonzogno «Scienze per la vita», ideata e diretta da Eliana Liotta (il volume esce venerdì) — ci introduce alle conoscenze più avanzate sul principe degli organi, quel magnifico Giano Bifronte tra biochimica e idee, logica ed emozioni, individuo e società, che portiamo in testa usandolo nei modi più contraddittori.

La sua forza, spiega la scienziata da poco eletta «socio corrispondente» dell'Accademia dei Lincei, risiede in primo luogo nell'essere in perenne dialogo con il resto del corpo (soprattutto con il suo alter ego intestinale, che contiene l'80 per cento delle cellule immunitarie) e con l'ambiente naturale e sociale, e in secondo luogo nella sua plasticità, che gli permette

di autoripararsi, espandersi, mantenersi allenato. Al contrario, il suo nemico è uno su tutti: l'infiammazione

cronica, cioè lo stato di costante attivazione e iperattivazione della reazione immunitaria che secondo gli studi più recenti ha un ruolo cruciale nelle malattie degenerative del sistema nervoso, come Parkinson e Alzheimer, nella Sla, ma anche nell'ansia e nella depressione.

Per combattere l'infiammazione nell'invecchiamento e il declino cognitivo che ne deriva, Michela Matteoli con altri sta proseguendo il progetto «Train the Brain», fondato dal grande neuroscienziato Lamberto Maffei, con l'idea di far leva proprio sulle risorse inaspettate della plasticità cerebrale.

Il libro riassume sei suggerimenti che ciascuno di noi può seguire: tenere allenata la mente (cioè non smettere mai di imparare, perché così aumentano le sinapsi e la loro efficacia; e più siamo colpiti emotivamente da un insegnamento, più ce lo ricorderemo, come amava ripetere Piero Angela); fare movimento; avere una corretta alimentazione (la dieta mediterranea è tra le migliori al mondo per prevenire la neuroinfiammazione); avere una vita sociale ricca (la solitudine è un fattore di rischio addirittura paragonabile al fumo, scrive Matteoli); regalarsi pause che spezzino lo stress cronico; dormire bene (da sette a otto ore per notte, e invece un quarto degli italiani soffre di insonnia).

In chiusura, Matteoli aggiunge un capitolo chiaro sulla medicina di genere e sulle differenze fisiologiche tra cervelli di uomini e di donne, da intendersi come un capitolo di una più generale biologia personalizzata, cioè del fatto che ognuno di noi possiede un cervello unico, frutto di una combinazione di genetica, sviluppo individuale, esperienze vissute, contesto socio-economico e contingenze della vita.

Combattendo la neuroinfiammazione, gli scienziati stanno mettendo a punto terapie sperimentali per guarire o almeno rallentare la progressione delle malattie degenerative del sistema nervoso, la cui incidenza è data purtroppo in forte aumento. Matteoli usa le parole giuste, spiegando quanto siano promettenti questi nuovi studi ma allo stesso tempo evitando di generare speranze illusorie, essendo queste malattie un intreccio di geni, ambiente e percorsi di invecchiamento. In questi casi i tempi della ricerca, purtroppo, non sono veloci come vorremmo. Per accelerarli c'è un modo solo: dare ossigeno e libertà ai cervelli curiosi di scienziate e scienziati.

Osmosi

La nostra mente è in dialogo perenne con il resto del corpo e con l'ambiente naturale

Ricerca

Il volume fa parte della collana «Scienze per la vita», ideata e diretta da Eliana Liotta