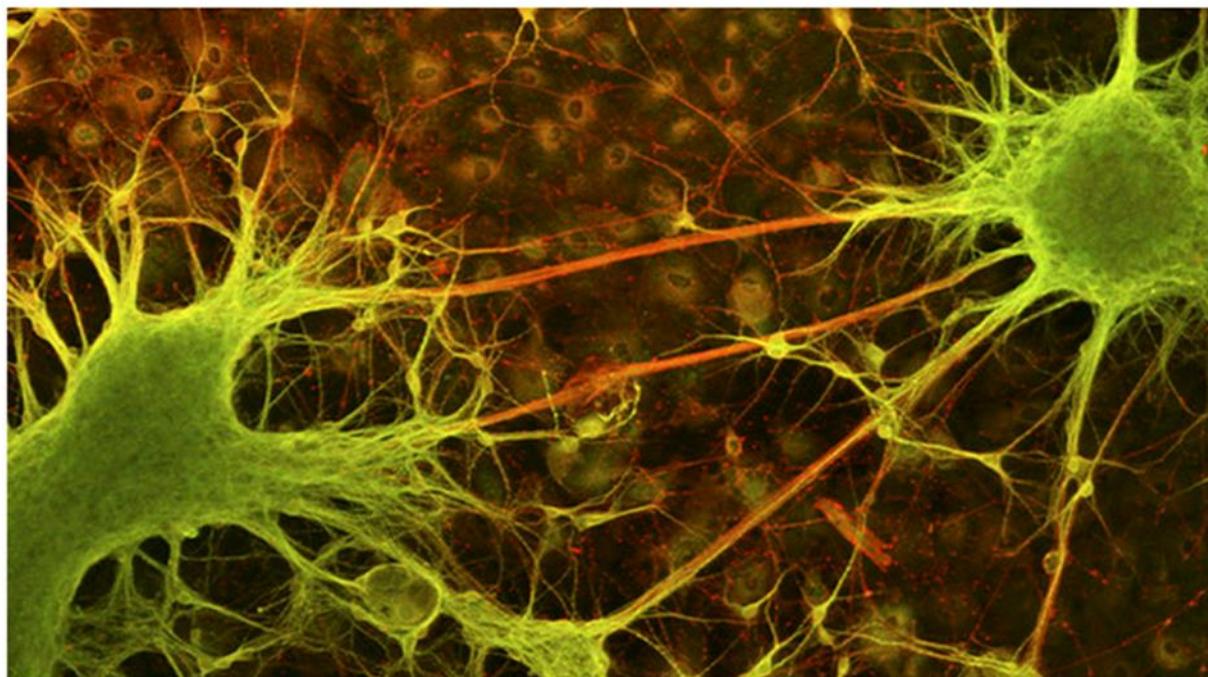


Quanto invecchia il nostro cervello

A differenza di pelle, muscoli, ossa, le cellule cerebrali non invecchiano. Cruciale, però, è prevenire le malattie come l'Alzheimer

20 settembre 2013 di [Daniela Cipolloni](#)



Che legame c'è tra **longevità** e **cervello**? Che cosa succede ai **neuroni** con l'età? Si può evitare il **declino cognitivo**? Negli ultimi anni un numero crescente di ricerche ha fatto luce su questi interrogativi. Per esempio, si è scoperto che esiste una **correlazione tra le dimensioni del cervello e la longevità**, evidente soprattutto nei mammiferi, a eccezione dei pipistrelli: le specie con il cervello più grande (in rapporto al corpo) sono quelle con l'aspettativa di vita maggiore. Come spiega **Hillard S. Kaplan**, antropologo evolutivo dell'Università del New Mexico, ospite della nona conferenza mondiale **The Future of Science** in corso fino al 21 settembre a Venezia, maggiori capacità cerebrali rendono l'animale capace di adattarsi meglio all'ambiente e trarne vantaggio.

Ma forse la scoperta più sorprendente sull'organo del pensiero è che non invecchia. O meglio, **potrebbe non invecchiare mai**. *"Mentre tutte le altre cellule dell'organismo vanno inevitabilmente incontro a senescenza, perché replicandosi accumulano danni al dna che, infine, innescano il suicidio cellulare, i neuroni, una volta differenziati, restano tali e quali"*, chiarisce **Michela Matteoli**, farmacologa e neurobiologa dell'Università di Milano, che nel convegno in Laguna sui segreti della longevità modera la **sessione sulle neuroscienze**. *"Pertanto, se non insorgono patologie specifiche, il cervello può mantenersi sempre giovane"*. Anzi, con gli anni, le connessioni sinaptiche **aumentano** (grazie all'apprendimento). Di più, esistono **cellule staminali cerebrali** in grado di rigenerare i neuroni perduti, anche a 70-80 anni (in particolare, in alcune aree come il **bulbo olfattivo** e l' **ippocampo**). *"Questo implica che il cervello può rinnovarsi per tutta la vita"*, dice Matteoli.

Corpo e cervello, quindi, viaggiano su binari diversi, quando si parla d' **invecchiamento**. Ma esiste un limite di longevità per i neuroni, o potrebbero persino essere **immortali**? *"Non è noto"* – risponde la ricercatrice, che è anche a capo del programma di neuroscienze presso l'Istituto Humanitas di Rozzano. *"Tuttavia, recenti studi suggeriscono che **le cellule nervose possano sopravvivere ben più a lungo di quanto riesca a fare l'organismo a cui appartengono**".* È il risultato sorprendente pubblicato su *Pnas* da un gruppo italiano dell'Università di Pavia e di Torino. I ricercatori hanno prelevato precursori di neuroni da embrioni di topo e li hanno trapiantati nel sistema nervoso di embrioni di ratti, la cui vita media è circa doppia. Ebbene, i neuroni sono rimasti perfettamente vitali fino alla morte del nuovo ospite *matusalemme*. Le implicazioni? Una vita più lunga non significa necessariamente un **cervello impoverito**.

È vero, però, che molteplici sono i fattori ambientali, biologici e molecolari che possono danneggiare le cellule neuronali ed è ovvio che più lunga è l'esposizione ai fattori di rischio, più alta la probabilità del danno. Le **malattie neurodegenerative** della terza età, **Alzheimer** in testa (sabato 21 settembre è la giornata mondiale dedicata a questa malattia), sono un'emergenza sanitaria, sociale ed economica globale, tanto più che non esistono cure in grado di arrestare il processo patologico. Perciò, **la prevenzione è cruciale**.

Come augurare lunga vita ai neuroni? *"Fare attività fisica, per esempio. È stato dimostrato che **il moto aumenta nel cervello i livelli di una proteina, il Brain-derived neurotrophic factor o Bdnf, che favorisce la formazione di nuovi neuroni"***, chiarisce Matteoli. *"E poi, seguire una **dieta ricca di antiossidanti e omega-3** per contrastare i radicali liberi che danneggiano le cellule, ivi comprese quelle nervose. Fondamentale, infine, **allenare la mente anche da anziani**, perché l'apprendimento favorisce la plasticità cerebrale e la creazione di sinapsi"*.

(Credit per la foto: [Corbis](#))