

**Neurologia.** Lo sport per vivere felici. Storia di una scienziata che ha perso 20 chili. Partendo dai neuroni

## Il mio cervello è nuovo e magro

IL CASO

### Che fisico quel topo

Correre certamente migliora la memoria, ma non abbiamo ancora capito perché. Ora uno studio uscito su *Cell Metabolism* ha identificato un possibile meccanismo molecolare. I ricercatori, guidati da Henriette van Praag, del National Institute of Aging americano, hanno osservato un fenomeno particolare. «Abbiamo esposto delle cellule muscolari coltivate in laboratorio ad alcune sostanze che riproducono le condizioni di attività fisica - spiegano i ricercatori - e notato un aumento della proteina catepsina B nel mezzo di coltura delle cellule». Riproducendo l'esperimento su topi sottoposti ad attività fisica per diverse settimane, i ricercatori hanno riscontrato lo stesso fenomeno, ovvero un aumento dei livelli di catepsina B. Non solo: esponendo i neuroni alla proteina, hanno assistito alla produzione di molecole legate alla formazione di nuove cellule cerebrali. Il passo successivo è stato quello di confrontare le capacità mnemoniche dei topolini allenati con quelle di topolini sedentari, incapaci di produrre catepsina B, attraverso la somministrazione di semplici test di memoria e apprendimento. Ebbene, i topolini sedentari erano meno bravi rispetto a quelli attivi nel ricordare alcune informazioni (nel caso specifico nuotare fino a una piattaforma semisommersa per trovare un punto di appoggio). Un test che dimostrerebbe, concludono i ricercatori, quanto la proteina sia importante nell'apprendimento e nella memoria.

ELISA MANACORDA

**I**L CAMPANELLO D'ALLARME è suonato in Perù. «Ero in vacanza: passeggiate, trekking in quota, niente di estremo. Ma ero nettamente la più fragile del gruppo. Io, che avevo solo 38 anni, mi muovevo come una sessantenne con problemi di salute. Dovevo fare qualcosa». È così che Wendy Suzuki ha deciso di rivoltare la sua vita come un calzino. Neuroscienziata alla New York University, pubblicazioni di alto livello, premi e riconoscimenti in bella vista sugli scaffali, Suzuki è destinata a una brillante carriera accademica. Ma ha venti chili di troppo, passa le sue serate in laboratorio, non ha un compagno, non ha amici («A New York, capisci? Non avevo amici nella città più vivace del mondo!»). In una parola: è profondamente infelice. Per fortuna ha la scienza al suo fianco. Così comincia una sperimentazione su se stessa, diventa una sorta di laboratorio vivente, dove provare in prima persona quello che ha letto su decine di paper scientifici. E cioè che l'attività fisica aiuta non soltanto a tornare in forma, ma anche a recuperare la memoria, a migliorare l'attenzione e il tono dell'umore. In una parola, a far funzionare meglio il cervello. E possibilmente anche ad essere più felici. *Happy Brain* è infatti il titolo del libro che Suzuki ha appena lanciato in Italia con Sperling & Kupfer. Nel quale descrive il metodo che potenziando la mente le ha permesso di sentirsi più intelligente, più attiva, più bella. «A ispirarmi è stata la mia supervisor Marion Diamond: grandissima neurologa e psichiatra, pioniera delle ricerche sul cervello, docente a Berkeley, ma anche madre di quattro figli. Una donna affascinante e felice. Lei era riuscita a bilanciare tutte le componenti della sua vita, volevo riuscirci anche io». Così fa appello alle sue radici familiari: nata da una mamma tennista e da un papà ingegnere, decide di unire l'attività fisica con il rigore degli studi. «Il primo passo fu quello di iscrivermi in palestra. Esercizi con gli attrezzi, ma anche a corpo libero. E un corso di ballo». Wendy scopre il lato esibizionista di sé: le piace danzare, e le piace far vedere agli altri la sua bravura. Comincia a perdere peso, con una sana alimentazione. E mentre dimagrisce, scopre che anche il suo cervello funziona meglio. «Dopo un anno e mezzo - racconta - ho cominciato a notare uno strano fenomeno. Non solo ero più forte, ma avevo anche migliorato la memoria, la concentrazione, l'attenzione. E, cosa non secondaria, avevo voglia di conoscere altre persone, di scoprire posti nuovi. Mi sentivo più coraggiosa, insomma». Merito dell'attività fisica? Forte della sua formazione, Suzuki decide di scoprirlo. Cerca in letteratura tutto quello che abbia a che fare con

### Wendy A. Suzuki

Insegna Neuroscienze e Psicologia al Center for Neural Science della New York University. Le sue ricerche sono relative al cervello e alla plasticità neuronale. In particolare, lavora sulle aree cerebrali che sovrintendono alla formazione e alla conservazione della memoria a lungo termine. Gli studi più recenti riguardano il modo in cui l'attività fisica di tipo aerobico possa essere usata per migliorare l'apprendimento, la memoria e altre abilità cognitive.



“**SOLAETRISTE**  
Non avevo amici. A New York! La città più vivace del mondo  
**AEROBICA**  
Rafforza E migliora anche attenzione e tono dell'umore”

LO STUDIO

### Ricordare ingrassa

L'obesità è anche una questione di memoria. Perché in fondo è il ricordo piacevole del cibo a scatenare il desiderio di averne ancora. Per fortuna, in una parte del cervello - l'ippocampo - esiste una funzione destinata a spazzare via i ricordi inutili, in questo caso quelli alimentari quando si raggiunge la sazietà e nutrirsene non è più prioritario per l'organismo. Ma quando questo meccanismo si inceppa - dicono ora alcuni ricercatori della Macquarie University di Sydney, Australia - il cervello continua a ricordare l'esperienza piacevole, spingendoci a mangiare oltre il necessario. E la colpa sarebbe, in particolare, della dieta ricca di grassi e zuccheri e povera di frutta, verdura e fibre. Diversi studi avevano mostrato in passato questa connessione nei modelli animali. Ora i ricercatori hanno individuato lo stesso meccanismo anche nella specie umana. Gli studiosi hanno infatti chiesto a dei volontari sani, alcuni dei quali nutriti con dieta occidentale, di completare una serie di test di memoria e apprendimento legati all'ippocampo, misurando il loro desiderio di snack dolci o salati prima e dopo aver mangiato a sazietà. I volontari nel gruppo della dieta ricca di grassi e zuccheri mostravano meno memoria ed erano più lenti nell'apprendimento rispetto al gruppo della dieta più sana. Inoltre i primi avevano un maggior desiderio di snack anche dopo aver mangiato in abbondanza. «E questo effetto - concludono i ricercatori - era correlato alla performance sui test di memoria e apprendimento».

gli effetti dello sport sul cervello. Legge di come tra gli atleti professionisti l'incidenza delle demenze sia più bassa che nella popolazione più sedentaria. Studia i risultati delle ricerche di Diamond sugli effetti di un ambiente ricco e stimolante sul cervello dei roditori. E decide di mettere alla prova non soltanto se stessa, ma anche i suoi studenti. Trasforma le sue lezioni alla New York University in performance nelle quali si viene in tuta, si fa mezz'ora di stretching, un'ora e mezza di lezione canonica, un'altra mezz'ora di attività fisica e si chiude con

un quarto d'ora di meditazione. I suoi studenti sono più sani e anche più creativi: perché l'esercizio fisico favorisce la formazione di nuove cellule dell'ippocampo, organo coinvolto nella creatività. «A 40 anni avevo trovato la mia strada. Mi sentivo in forma, avevo un sacco di amici, avevo imparato a essere meno critica e più gentile con me stessa. E senza rinunciare alla carriera. Un'equazione praticamente perfetta - conclude Suzuki - ma senza pillole magiche: se ci sono riuscita io, possono farlo tutti».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

# Nausea?

puoi vincerla

**SENZA MEDICINALI!**



I bracciali P6 Nausea Control® Sea Band® sono un metodo contro il mal d'auto, il mal d'aria ed il mal di mare.

Semplici da utilizzare, agiscono rapidamente applicando il principio dell'acupressione che permette di

controllare nausea e vomito senza assumere medicinali.

Sono disponibili nelle versioni per adulti e per bambini, in tessuto ipoallergenico, lavabili e riutilizzabili oltre 50 volte.

Disponibili anche per nausea in gravidanza nella versione

P6 Nausea Control Sea Band Mama.



**L'ORIGINALE**

**IN FARMACIA** È un dispositivo medico CE. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso. Aut. Min. Sal. 06/07/2015  
Distribuito da Consulteam srl - Via Pasquale Paoli, 1 - 22100 Como - [www.p6nauseacontrol.com](http://www.p6nauseacontrol.com)