

PROSTITUTE DALLA STRADA AL CONDOMINIO, CHE COSA SUCCEDERÀ

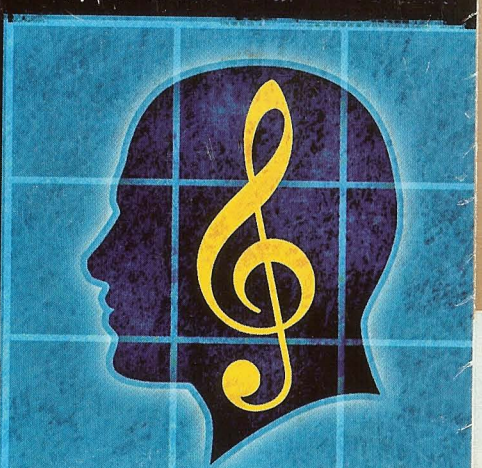
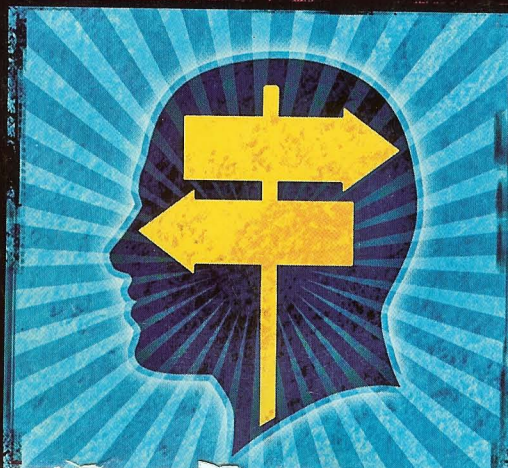
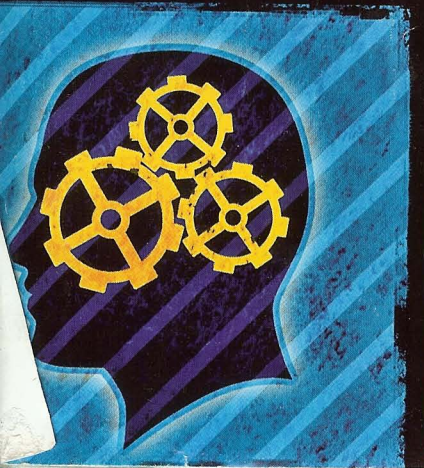
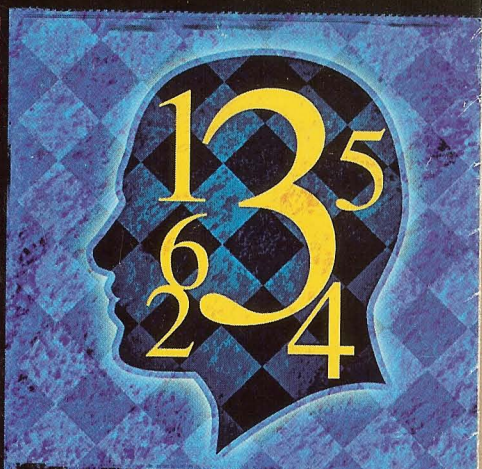
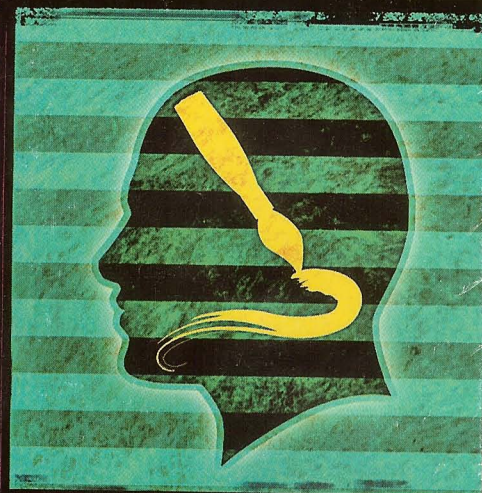
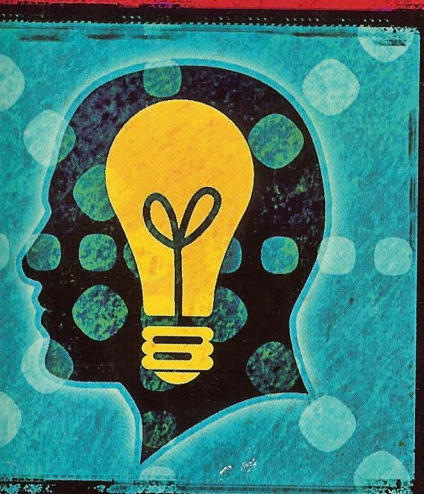
25 SETTEMBRE 2008 ANNO XLVI N. 39 (2212)

Panorama

www.panorama.it

Come salvare il CERVELLO

È stata chiamata neurobica ed è la ginnastica della mente che serve a rigenerare le cellule cerebrali. Ecco gli esercizi che conviene imparare per rimanere giovani.





NEUROBICA

Il cervello
va in palestra

di GIANNA MILANO

Quando ho compiuto cinquant'anni, memore di ciò che sostengono neuroscienziati di fama, ho deciso di iniziare a suonare il trombone. E ora suono in una big band. Avrei potuto cimentarmi con una nuova lingua, ma ho preferito uno strumento. Anche per assecondare la mia passione per la musica. Il cervello è un organo complesso e le nuove tecniche di visualizzazione, che ne catturano le immagini mentre è in funzione, hanno evidenziato che più si specializza meno mantiene la sua plasticità. Di qui il beneficio di stimoli nuovi. La routine va spezzata, altrimenti il cervello si adagia».

A raccontarlo è Pierluigi Politi, psichiatra all'Università di Pavia, che ha messo in pratica quanto molti esperti vanno ripetendo: un'attività mentale di qualità mantiene alto il rendimento del cervello. «Se anatomicamente va incontro con l'età a un lento declino, noi possiamo contrastare questo processo aiutando la formazione di nuovi circuiti, percorsi diversi che ne favoriscano la funzionalità. E il trombone, come altri strumenti, è perfetto perché stimola sia le capacità intellettuali sia la coordinazione fisica».

Che la stimolazione intellettuale sia la chiave per tenere giovane il cervello è quanto ora propone la neurobica, termine coniato dal neurobiologo americano Lawrence Katz, della Duke University, per indicare gli esercizi (83 quelli contenuti nel suo saggio *Keep your brain alive*) che mantengono agile, flessibile e vispa la mente.

«Più vecchi e più saggi: non è un antico adagio, può essere la realtà. Allo

stesso modo in cui è possibile conservare una buona forma fisica, esistono strategie per acquisire un altrettanto buon fitness mentale» scrive Katz.

Ciò che oggi gli scienziati sanno, e che non sapevano 10 anni fa, è che le persone non smettono di generare nuove cellule cerebrali e, soprattutto, nuove connessioni tra di esse. E più sono le riserve che si accumulano, proprio come i muscoli delle gambe si rafforzano camminando, meglio si affronta il declino cognitivo legato all'età. «È come se nel cervello ci fossero più antenne neuronali da cui inviare segnali: se sono numerose è meno facile

Anche l'attività fisica è fondamentale per il buon funzionamento del cervello.

perdere le chiamate» esemplifica Murali Doraiswamy, coautrice del libro, da poco uscito negli Stati Uniti, *The Alzheimer's Action Plan*, che suggerisce una quantità di modi per tenere arzillo un cervello ancora sano.

Negli ultimi 10 anni molti luoghi comuni sull'invecchiamento cerebrale sono caduti grazie ai sofisticati strumenti della biologia molecolare e alle nuove tecniche di «imaging», dalla Pet alla risonanza magnetica. Nel 1998 ricercatori americani e svedesi dimostrarono per la prima volta che nuove cellule nervose sono generate nell'ippocampo, l'area del cervello legata a memoria e apprendimento, di persone dai 55 ai 70 anni. Lo studio uscì su *Nature Medicine*. E non è l'unico.

Usando metodi accurati altri ricercatori hanno visto che il numero dei neuroni resta stabile dai vent'anni in poi. «Si raggiunge il massimo funzionamento mentale verso i 20-25 anni. Poi subentra un lento deterioramento fisiologico, qualche neurone delle decine di miliardi che formano il cervello muore, ma il problema è un altro» precisa Politi.

Il declino mentale, dicono gli studiosi, è semmai dovuto alla riduzione dei dendriti, le ramificazioni che collegano una cellula nervosa all'altra e ricevono ed elaborano le informazioni attraverso punti di connessione, le sinapsi. «Se queste non vengono regolarmente accese, i dendriti si atrofizzano e questo riduce l'abilità del cervello di immagazzinare nella memoria nuove informazioni e recuperarne di vecchie» scrive Katz. «Nuovi studi hanno >

Il campanello d'allarme per decidersi ad allenare la mente è quando si dimenticano nomi e numeri.

> dimostrato che i dendriti possono svilupparsi nei neuroni di una persona adulta per compensare perdite. Non solo, anche un cervello che invecchia ha la capacità di sviluppare nuovi circuiti, di adattarsi e cambiare percorsi di connessione».

Scoperte come queste sono alla base della teoria che sottoporre il cervello a un allenamento, attraverso esercizi di neurobica, appunto, lo mantiene in forma.

Regola numero uno: rompere le abitudini, per esempio utilizzando la mano non dominante per penna, forbici, forchetta o martello e per lavarsi i denti. Serve a sviluppare nuove connessioni e a rafforzare percorsi nell'emisfero opposto a quello normalmente usato. Regola numero due: dare nuovi stimoli che sviluppino tutti i sensi, non solo la vista, ma anche olfatto, tatto, gusto e udito, come fare la doccia o la colazione a occhi chiusi. Mettendo a riposo la vista, uno dei sensi più usati, e affidandosi ad altri, come il tatto, si stimola l'attività neuronale e si creano nuove connessioni tra diverse aree del cervello.

«Le cellule nervose vengono stimolate a produrre nutrienti naturali, le neurotrofine, che a loro volta aumentano la complessità delle cellule dendritiche. Le neurotrofine rendono anche le cellule circo-

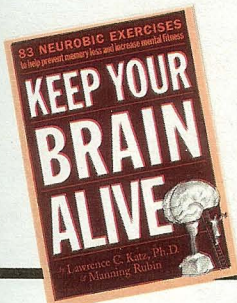
stanti più forti e più resistenti agli effetti dell'invecchiamento» spiega Katz, il cui programma di neurobica spazia dalla casa all'ufficio, al tempo libero, dal mattino alla sera. Esercizi apparentemente banali ma che riaccendono la mente, magari sopita da troppa tv. «Le ricerche dimostrano che guardare la televisione lette-

ralmente anestetizza la mente. Il nostro cervello è meno attivo davanti al teleschermo che nel sonno» scrive Katz.

Insomma, al cervello piacciono le novità e le sfide. Imparare a suonare uno strumento, ma anche una lingua di cui non si ha la minima infarinatura, è di grande stimolo. Così come giocare a >

**Apprendere
a suonare
uno strumento
stimola
capacità
intellettuali e
coordinazione
fisica.**

GETTY IMAGES/STOCKBYTE PLATINUM

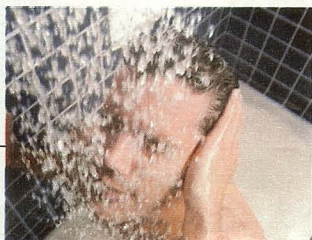


Mantenete attivo così il cervello

STRATEGIE Negli Stati Uniti è un successo. Il libro del neurobiologo Lawrence Katz stimola con 83 semplici esercizi la produzione di sostanze nutrienti che aiutano a mantenere il cervello giovane e attivo, facendo leva su tutti e cinque i sensi e rompendo la routine quotidiana. Ecco alcuni esempi.

ore 7 Date spazio ai sensi andando sotto la doccia a occhi chiusi. Le mani coglieranno forme particolari del corpo che vi erano sfuggite: un altro modo di vedere. Continuate l'esercizio vestendovi a occhi chiusi.

Rompere la routine, mettendo a riposo la vista e affidandosi ad altri sensi, come il tatto, stimola l'attività neuronale e crea nuove connessioni tra le aree del cervello.



ore 8 Al mattino, quando portate fuori il cane per la consueta passeggiata, variate il percorso. La stessa cosa vale se correte: variate il tragitto. Idem se guidate fino all'ufficio.

Le tecniche che visualizzano il cervello mostrano che introdurre novità sollecita larghe aree della corteccia e aumenta i livelli di attività cerebrale. Cosa che non fanno gli automatismi.



ore 10 In ufficio cambiate la mappa spaziale della scrivania e degli oggetti (telefono, lampada, libri) o l'ordine delle mansioni quotidiane. Un esercizio banale? Spostate il cestino della carta da destra a sinistra.

Rimescolare oggetti familiari riattiva il sistema dell'apprendimento spaziale e le aree visive e somatosensoriali. Una situazione nuova aumenta l'allerta.



Non smettere di fare puzzle o cruciverba, di leggere, di viaggiare, di imparare una nuova lingua.



Risolvere un problema o un gioco matematico stimola più aree del cervello.

fisica il sangue fa arrivare dosi ottimali di ossigeno e zuccheri al cervello e le capacità mentali migliorano» dice Stefano Bastianello, neuroradiologo al Mondino di Pavia. «Trenta minuti di camminata al giorno correggono il sistema vascolare, migliorano il flusso del sangue al cervello e aumentano i fattori di crescita nervosi e le connessioni quanto i videogiochi che inga-

giano la mente, ora molto di moda». Si chiamano *Mind-Fit*, *Posit Science*, *Nintendo's Brain Age*: palestre per la mente che promettono di allenarla e aiutarla a restare vigile e giovane. Negli Stati Uniti sono già un affare miliardario, in Italia il mercato del software antiaging è ancora agli inizi. Ma che i videogiochi riescano davvero a ringiovanire il cervello resta da dimostrare. «Ciò che manca per sostenere che abbiano efficacia è la ricerca» avverte Molly Wagster, neuropsicologa al National Institute on Aging.

Mind-Fit sostiene per esempio di migliorare i tempi di reazione del 12,5 per cento, la memoria a breve termine del 18 e la coordinazione mano-occhio del 16,5. «Potrebbe essere un risultato meno rilevante di quanto sembri» avverte sul *Washington Post* Timothy Salthouse, direttore del Salthouse cognitive aging lab alla Virginia University. «L'allenamento di un certo tipo di memoria non necessariamente influisce su altri tipi di memoria». In altre parole, si può diventare abili nel >

> scacchi o a bridge e intraprendere qualsiasi altro gioco che richieda interazione sociale. «Per contrastare il declino mentale contano la stimolazione cognitiva, come pure l'essere curiosi, socievoli e flessibili mentalmente, ossia capaci di mettere in discussione le proprie certezze» osserva Politi. Le ultime ricerche sui fattori di rischio dell'Alzheimer hanno puntato su obesità, specialmente il grasso addominale, alcol, diabete, scarsa attività fisica, ma anche livello di educazione e quindi minore o maggiore attività mentale.

«Le neuroimmagini funzionali stanno affrontando questo aspetto cruciale, cioè la possibilità di conservare la plasticità cerebrale anche in malattie degenerative associate a demenza, come l'Alzheimer» sostiene Daniela Perani, neurologa ed esper-

ta di neuroimmagini al San Raffaele di Milano. «Esistono fattori come l'esercizio cognitivo, il grado di educazione e di istruzione capaci di influenzare la demenza ritardandone l'insorgenza? A queste domande ci saranno presto delle risposte grazie agli studi con la Pet, che nell'Alzheimer dimostrano chiaramente una riduzione della funzionalità del cervello, nelle aree preposte all'attività cognitiva».

Ciò fa supporre, e l'ipotesi è affascinante, che allorché le sinapsi lavorano a pieno ritmo i sintomi della malattia possano comparire più tardi.

È ormai diventato uno slogan: tutto ciò che fa bene al cuore fa bene alla testa e viceversa. L'esercizio fisico è benefico per la circolazione del sangue, però migliora anche le funzioni cerebrali. «Con l'attività

ore 18 Trasformate la sosta al supermercato in una caccia al tesoro. Chiedete al partner di fare la lista della spesa descrivendo gli oggetti anziché nominarli: rotonda, rossa o verde o gialla; stringhe lunghe, di spessore diverso, integrali e non....

Sia chi fa l'elenco della spesa sia chi lo deve interpretare fa un esercizio di neurobica che utilizza tutte le associazioni sensoriali legate a un particolare cibo.



ore 22 Lavare i denti con la mano non dominante, la sinistra invece della destra o viceversa. Lo stesso per pettinarsi, asciugarsi i capelli, allacciarsi i bottoni, usare il telecomando...

Questo esercizio obbliga a usare il lato del cervello solitamente a riposo. I circuiti e le aree dell'emisfero non attivato sono coinvolti. Studi mostrano che si espandono i circuiti della parte di corteccia che elabora l'informazione tattile.



ore 23 Leggere ad alta voce al proprio partner, alternando il ruolo di lettore e ascoltatore. Richiede tempo ma è anche un buon modo di dare qualità al tempo libero e stimoli alla discussione.

A seconda che si ascolti o si legga, si attivano circuiti cerebrali differenti. Tecniche di visualizzazione del cervello mostrano che tre distinte aree cerebrali si attivano quando la stessa parola è letta, pronunciata ad alta voce, ascoltata.



> riconoscere un cono di gelato o una rana tra le immagini che scorrono veloci sul video, ma ciò può non tradursi in una protezione del cervello o in vantaggi maggiori di quelli offerti dalla danza, dal mangiare mirtilli (benefici per la circolazione del sangue) o dallo stare in compagnia. Uno dei pochi studi clinici è di *Posit Science*: nel 2007, 468 persone, età media 75 anni, sono state assegnate a caso a due gruppi. Il primo usava il programma *Brain Fitness*, l'altro guardava il dvd educativo di *Posit Science*, rispondendo a quiz. Dopo 10 settimane di training, i primi hanno migliorato tempi di elaborazione e memoria rispetto agli altri. Lo studio però non è ancora pubblicato.

Che il fitness mentale sia una tendenza crescente lo dimostra l'iniziativa (dal 15 al 20 settembre nella Settimana di prevenzione dell'invecchiamento mentale) *Mentathlon*: partecipano due categorie, junior (11-49 anni) e senior (over 50) e una commissione scientifica valuterà le prove di logica, fluidità verbale, memoria visiva e dei nomi, orientamento, calcolo. Alla sfida all'ultimo neurone si affianca il convegno *Longevamente*.

Che al cervello piacciono sfide e novità è provato. Ma al di là degli espedienti per tenerlo in forma conta lo stile di vita (poco alcol, niente fumo, dieta con frutta e verdura e pochi grassi saturi); e altrettanto cruciale è il sonno. Nella fase Rem, quella dei sogni, la memoria si consolida. Ma la civiltà moderna sta forse compromettendo gli ingranaggi del nostro orologio biologico. Com'era il sonno prima della rivoluzione industriale, della luce elettrica e della tv? È dimostrato per esempio che l'ormone dello stress, il cortisolo, deprime lo sviluppo di neuroni e le connessioni tra loro. Il segreto? «Non fermarsi mai» suggerisce un'email inviata a *Panorama* dopo la copertina sulla «bella età» da un lettore di 88 anni. Che scia, va in bici, pubblica romanzi. «Tutto quello che ho fatto e progetto mi fa vivere con lo spirito vigile».

Può tuttavia succedere che, pur facendo tutto nel modo giusto, ci si ammali di Alzheimer. «I fattori genetici contano per un 30 per cento dei casi, lo stile di vita per il 70» calcola Doraiswamy. «Non c'è la soluzione magica. E non abbiamo tutte le risposte». ●

Non ci si deve rivolgere ai malati di Alzheimer usando un linguaggio infantile.

PIERRE BESSARD/REA



Parlate all'Alzheimer

Anziani Spesso parenti e amici rinunciano a comunicare con le persone colpite dalla malattia degenerativa. Eppure, il dialogo resta importante. Basta imparare alcune regole.

di ANNA JANNELLO

Apartico, lui che aveva sempre avuto mille interessi ed era attivissimo nell'organizzare partite a calcetto o gite in barca a vela. Silenzioso, quando prima nessuno degli amici teneva testa alla sua verve. All'inizio la moglie e i figli di Mario, 65 anni, ex direttore mar-

keting di un'azienda milanese, attribuirono i cambiamenti al pensionamento. Con il passare dei mesi e il peggiorare dell'umore e della memoria arrivò la diagnosi: Mario aveva l'Alzheimer.

Un tunnel senza uscita per chi è dentro (in Italia 600 mila casi) e per chi sta accanto. «Nei familiari subentra un senso di frustrazione. Ma, senza coltivare speranze illusorie, è possibile mantenere condizioni di vita accettabili, talora anche felici, per i propri cari» sostiene Pietro Vigorelli, medico e psicoterapeuta, autore di *Alzheimer senza paura* (Rizzoli), manuale di aiuto per i familiari che, attraverso esercizi pratici, fornisce gli strumenti per diventare «un curante esperto».

Il che comporta cambiare molti atteggiamenti, soprattutto nel modo di dialogare. «Bisogna imparare a tacere e aspettare. Il ritmo della conversazione è più lento, occorre dare il tempo al ma- >

- **Il 21 settembre** è la giornata mondiale Alzheimer: nel mondo i malati sono 24 milioni, 600 mila in Italia. Il 27 settembre la Federazione Alzheimer organizza un concerto alla Scala, con l'orchestra Staatskapelle Dresden.
- **Il 30 e 31 ottobre** a Parigi si terrà la Conferenza Alzheimer della presidenza europea, voluta da Nicolas Sarkozy, presidente di turno dell'Unione.

APPUNTAMENTI