
L'Invecchiamento attivo e il cervello



Domande su come funziona la memoria?
Come condurre uno stile di vita sano
che protegga il cervello

THE DANA FOUNDATION

Dichiarazione d'intenti

La Dana Foundation è un'organizzazione privata a scopo filantropico impegnata nell'avanzamento della ricerca sul cervello e nell'educazione responsabile del pubblico riguardo al potenziale della ricerca: (1) per sviluppare una migliore comprensione del cervello e delle sue funzioni; (2) per accelerare la scoperta di terapie per disturbi cerebrali; e (3) per combattere lo stigma associato ai disturbi cerebrali attraverso l'educazione.

Strategie

La Fondazione, nata nel 1950, lavora per raggiungere i propri obiettivi attraverso finanziamenti a istituzioni impegnate nella ricerca innovativa nel campo delle neuroscienze e attraverso un lavoro di sensibilizzazione pubblica. Finanzia la ricerca nel campo delle neuroscienze in relazione alla salute e alle malattie dell'uomo.

La Fondazione promuove il dialogo tra i ricercatori e il pubblico profano: fornisce informazioni convalidate sugli ultimi progressi della ricerca attraverso pubblicazioni gratuite e siti web; coinvolge persone in tutto il mondo attraverso le Alliances (Alleanze) e la International Brain Awareness Week (Settimana Internazionale di divulgazione delle neuroscienze); e mette in evidenza le informazioni fondamentali che riguardano il cervello attraverso i suoi social media.

Al centro della filosofia della Fondazione c'è la convinzione dell'importanza della ricerca scientifica e l'impegno del pubblico nel sostenere la ricerca sul cervello.

Sommario

Conoscere il cervello	5
Come si formano i ricordi	7
L'apprendimento e la memoria modificano il cervello	9
L'incredibile cervello plastico	10
In che modo l'apprendimento e la memoria cambiano con l'età?	11
Quali tipi di cambiamenti sono comuni?	12
L'invecchiamento altera il cervello	13
Migliorare con l'età	14
Invecchiare con saggezza	15
Fare attenzione alla memoria	16
In quali condizioni la perdita di memoria è un segno di demenza?	17
Invecchiamento cerebrale e 'successful aging'	18
Miti sull'invecchiamento cerebrale da dimenticare	19
Lista delle cose da fare per uno stile di vita salutare per il cervello	32
Conclusione	33
Risorse	34

Scritto da Carl Sherman

Patrick Griffith, M.D., FAAN, Consulente Scientifico

Laura Reynolds, Direttrice di Progetto, The Dana Alliance for Brain Initiatives

Quante volte sei entrato in una stanza e hai dimenticato quello che eri andato a fare?

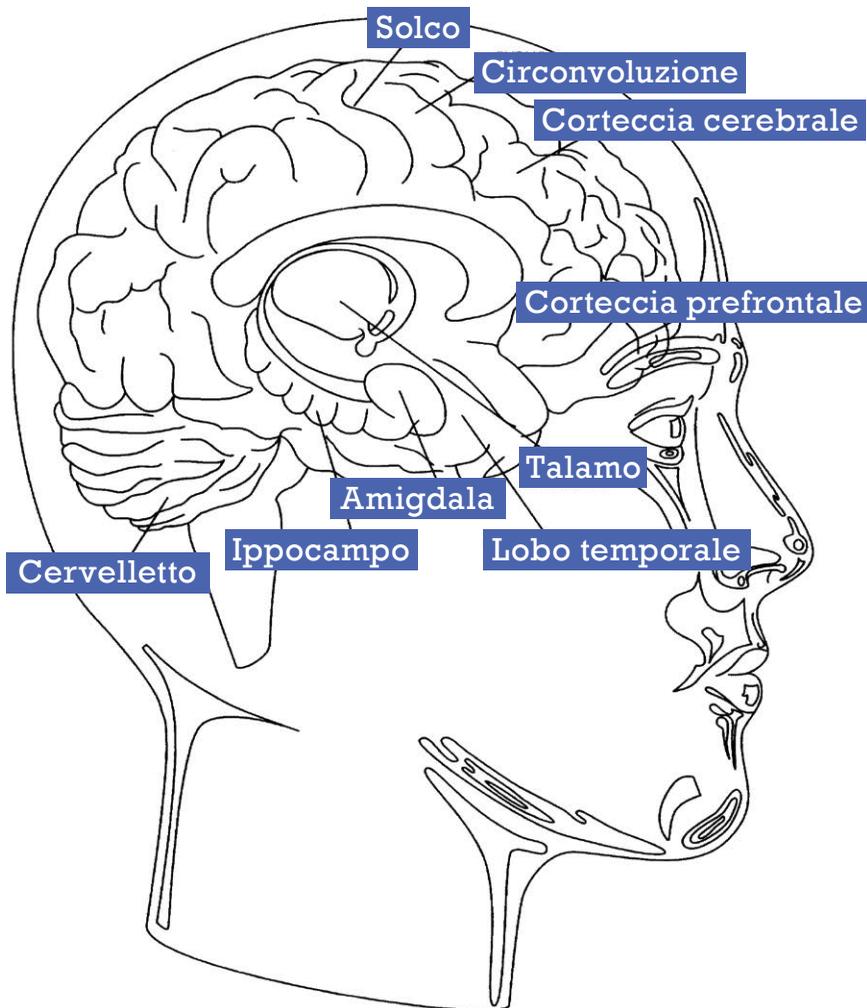
Hai cercato chiavi misteriosamente scomparse?

Hai dimenticato il nome di qualcuno che dovresti conoscere?

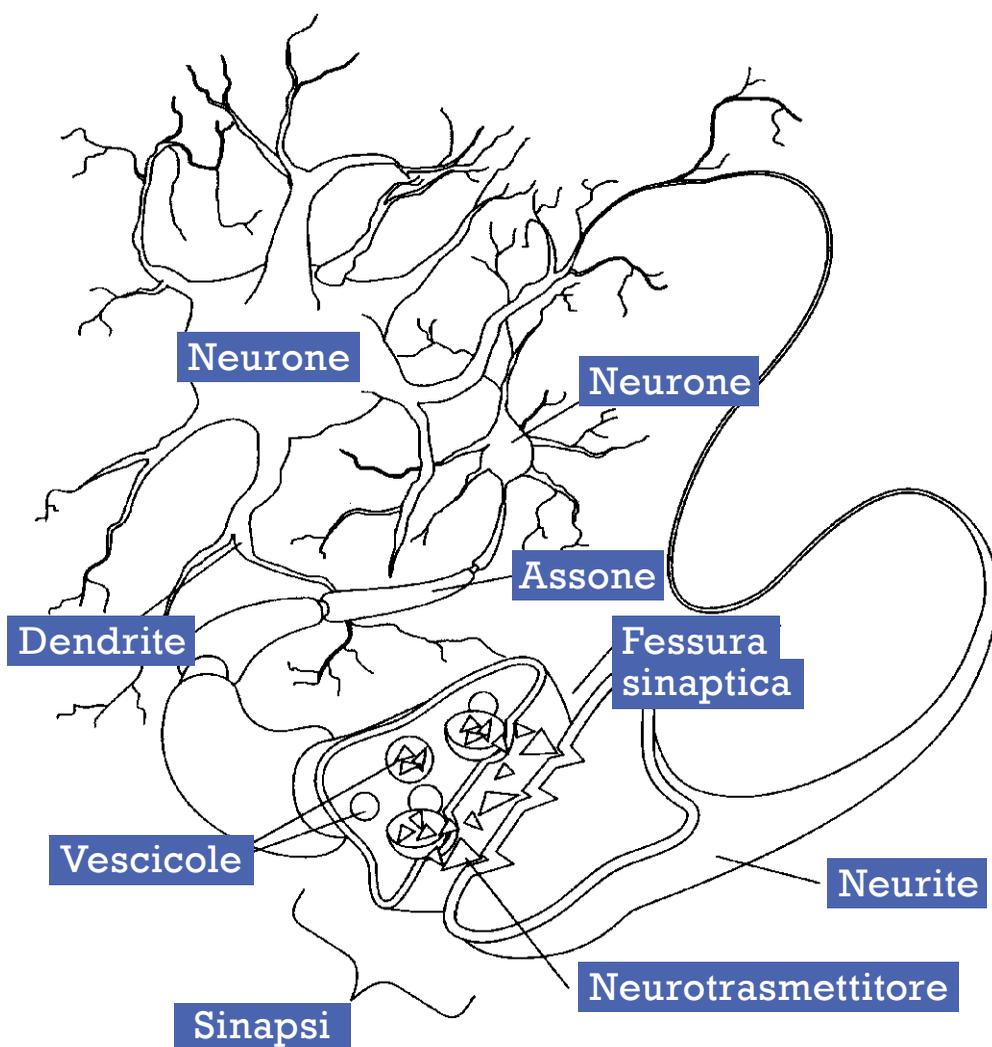
Momenti di dimenticanza capitano a tutti, anche ai giovani. Ma quando si invecchia, la dimenticanza potrebbe farci chiedere se stiamo perdendo l'acutezza mentale. Lo spettro della malattia di Alzheimer può anche profilarsi nella nostra mente. Tali sensazioni sono naturali—sondaggi suggeriscono che la disfunzione cognitiva è tra i problemi di salute più temuti— e può essere confortante conoscere i fatti, capire la differenza tra i cambiamenti "normali" e una malattia grave, e prendere misure per migliorare la propria salute cerebrale.

Gli scienziati parlano di invecchiamento cerebrale in termini generali di cambiamenti cognitivi relativi alle capacità mentali, tra cui il ragionamento, l'attenzione, l'immaginazione, l'intuizione, le funzioni esecutive – quali pianificazione e processo decisionale, e persino l'apprezzamento della bellezza. Ma per la maggior parte di noi, la memoria è la preoccupazione principale.

Conoscere il cervello



Ogni esperienza, che si tratti di risolvere un problema matematico, di colpire una palla con una mazza o di sentire il calore del sole, viene rappresentata nel cervello come schemi di segnali elettrici e chimici che viaggiano tra cellule nervose. Ogni pensiero, azione o percezione sensoriale stimola gruppi distinti di cellule nervose e sostanze chimiche cerebrali. Si può immaginare ogni cellula come un musicista in un'elaborata orchestra sinfonica, che suona le sue note individuali in armonia con le altre sezioni dell'orchestra. Il concerto che ne emerge è il comportamento umano.



Le cellule nervose, o neuroni, sono i cavalli da tiro del cervello. Le loro fibre, o assoni, formano connessioni chiamate sinapsi con altri neuroni. Quando viene attivato, un neurone invia correnti elettriche di basso livello verso il suo assone, rilasciando sostanze chimiche cerebrali (neurotrasmettitori) che si diffondono attraverso uno spazio microscopico e si legano ai recettori del neurone ricevente. Ciò innesca una cascata di eventi chimici che passano il segnale lungo l'assone, come un corridore in una staffetta.

Quando eseguiamo o proviamo qualcosa più volte, come ad esempio fare pratica con uno strumento musicale, attiviamo lo stesso circuito sinaptico ripetutamente. Queste ripetizioni migliorano l'efficienza del circuito e codificano l'esperienza o il comportamento come un ricordo duraturo.

Come si formano i ricordi

La memoria è una serie di processi interconnessi che includono la registrazione delle informazioni, la loro codifica in connessioni neuronali per l'archiviazione e il successivo recupero o richiamo.

Gli scienziati ritengono che l'ippocampo, l'amigdala e le strutture circostanti formino il nucleo del sistema di acquisizione dei ricordi da parte del cervello. Questi sono collegati tramite percorsi elaborati di circuiti neurali alla corteccia cerebrale, caratterizzata da pieghe e creste irregolari sulla superficie cerebrale in cui sono immagazzinati i ricordi a lungo termine.

Sembra che il cervello abbia sistemi diversi ma sovrapposti per i due tipi principali di memoria, dichiarativa e non dichiarativa.

La memoria **dichiarativa** (chiamata anche esplicita) può essere richiamata consciamente e descritta verbalmente. Include fatti, persone, luoghi e cose con cui veniamo in contatto. I ricordi dichiarativi coinvolgono principalmente i lobi temporali del cervello, in particolare l'ippocampo e la corteccia prefrontale (PFC), dove, a quanto pare, hanno origine le funzioni intellettive superiori. Ma gli aspetti di un ricordo vengono distribuiti anche nelle aree sensoriali. Per esempio, ci "ricordiamo" di un volto nel lobo occipitale che elabora la vista.

La memoria **non dichiarativa** (implicita) è la capacità relativa alle competenze e alle procedure di apprendimento, tra cui le abilità motorie, come quelle impiegate quando si gioca a calcio o si balla. I ricordi non dichiarativi interessano strutture cerebrali esterne ai lobi temporali, tra cui l'amigdala e le aree relative al movimento, come il cervelletto e la corteccia motoria.

"L'apprendimento è il modo in cui si acquisiscono nuove informazioni che riguardano il mondo circostante e la memoria è il modo in cui si archiviano tali informazioni nel corso del tempo", dice Eric R. Kandel, M.D., vice presidente della Dana Alliance for Brain Initiatives e vincitore del Premio Nobel in Fisiologia o Medicina nel 2000 per il suo lavoro sulle basi molecolari della memoria. "Non esiste memoria senza apprendimento, ma esiste apprendimento senza memoria", dice Kandel, perché "si possono apprendere cose e dimenticarle immediatamente."

In altre parole, non tutto l'apprendimento si trasforma in ricordi duraturi. Cerchiamo e ci ricordiamo di un numero di telefono giusto per il tempo di comporlo. Questa cosiddetta "memoria di lavoro" richiede ancora apprendimento, ma non nel lungo termine.

Definizioni scientifiche a parte, per la maggior parte di noi "apprendere" significa fissare i ricordi che restano. Imparare un nuovo passo di danza, imparare a suonare uno strumento musicale o imparare il nome di una persona appena conosciuta, sono tutte attività che richiedono la codifica e la memorizzazione delle informazioni da parte del cervello.

Il ciclo di imparare, ricordare e scordare continua per tutta la vita.

Ma ricordi anche ben codificati possono sbiadire: impariamo e poi dimentichiamo. Quanto ci si ricorda di quello che si è imparato a scuola? Formule algebriche? Forse per un matematico. Analizzare frasi? Forse per uno scrittore.

Il punto è che si può aver imparato queste cose e magari averne superato l'esame a pieni voti, ma se non le si usa quotidianamente, ci si trova in difficoltà a ricordarne i dettagli. Il ciclo di imparare, ricordare e scordare continua per tutta la vita.

Infatti, quando si tratta di funzioni cerebrali, la dimenticanza può essere importante quasi quanto il ricordo: sarebbe inefficiente per il cervello conservare ogni piccola informazione a cui siamo esposti. Il modo in cui il cervello discrimina ciò che va archiviato nella memoria a lungo termine e ciò che va dimenticato è una questione di continuo dibattito ed è influenzato da molti fattori, tra cui lo stato emotivo, il livello di stress, l'ambiente, i ricordi precedenti, i pregiudizi e le percezioni.

L'apprendimento e la memoria modificano il cervello



Mentre svolgiamo le nostre attività quotidiane, il cervello è in uno stato di attivazione continua, con i vari sistemi interconnessi per organizzare le nostre risposte all'ambiente esterno in termini di pensieri e comportamenti. Il cervello si adatta costantemente alle nuove informazioni che riceve: il cervello cambia ogni volta che impariamo qualcosa.

“Il cervello adulto, e anche il cervello adulto che invecchia, è perfezionato dall'esperienza sia per quanto riguarda le sue prestazioni sia per le sue capacità, essenzialmente organizzandosi in base alla sua esperienza per prepararsi al futuro”, disse William T. Greenough, Ph.D., un membro ora scomparso della Dana Alliance e neurobiologo dell'University of Illinois, Urbana-Champaign. “Dal momento che uno dei migliori predittori di esigenze future è l'esigenza del passato, avere un cervello perfettamente sintonizzato sulle precedenti esperienze è l'ideale.”

La capacità del cervello di cambiare strutturalmente attraverso l'apprendimento è ciò che gli scienziati chiamano **plasticità**.

L'incredibile cervello plastico

Molto di ciò che sappiamo sui processi cerebrali alla base dell'apprendimento proviene da studi di animali da laboratorio in situazioni sperimentali.

Di seguito sono riportati alcuni tra i cambiamenti del cervello che si verificano con l'apprendimento:

Connessioni sinaptiche: quando gli animali da laboratorio sono allevati in ambienti "arricchiti" con molte più opportunità per nuove esperienze, i loro neuroni formano sinapsi più numerose e più grandi di quelle degli animali allevati in gabbie semplici.

Capillari: i piccoli vasi sanguigni che irrorano il cervello crescono quando gli animali vivono in ambienti complessi in cui possono fare esercizio liberamente. Capillari più densi migliorano il flusso di sangue e ossigeno al tessuto cerebrale, che può avere effetti benefici sui neuroni e sostanze neurochimiche.

Cellule di supporto: la ricerca sugli animali dimostra che le cellule gliali, che nutrono e supportano i neuroni, crescono in grandezza e numero in risposta agli ambienti complessi. Questi cambiamenti sono considerati di vitale importanza per la plasticità sinaptica.

Mielinizzazione: i dati sugli animali suggeriscono che l'apprendimento aumenta la mielina, ossia la guaina adiposa che avvolge gli assoni, che migliora la trasmissione del segnale nervoso. L'ispessimento sembra particolarmente pronunciato nel corpo calloso, l'insieme di assoni che collega l'emisfero destro e sinistro del cervello.

Nascita di nuovi neuroni: gli scienziati hanno scoperto una forte correlazione tra l'apprendimento e la neurogenesi (generazione di nuovi neuroni) nell'ippocampo. Quando i ricercatori aumentano la neurogenesi sperimentalmente gli animali imparano meglio. La riduzione della neurogenesi ha l'effetto opposto.

Formazione di nuove proteine: la trasformazione delle informazioni di nuova acquisizione in ricordi a lungo termine attiva un interruttore genetico che stimola la formazione di proteine. La riesposizione a nuove informazioni ripete il processo, stabilizzandone la codifica. Se gli scienziati bloccano l'interruttore sperimentalmente, possono impedire la formazione di ricordi a lungo termine. Una componente chiave di questo processo sembra essere il potenziamento a lungo termine, un aumento della forza di connessione sinaptica.

In che modo l'apprendimento e la memoria cambiano con l'età?

Il neurobiologo e membro della Dana Alliance, James L. McGaugh, Ph.D., della University of California, Irvine, è un esperto di memoria. McGaugh riferisce che spesso le persone si rivolgono a lui con un'espressione disperata negli occhi, e dicono: "Sta succedendo proprio a me, non riesco a ricordare più i nomi delle persone." Quello di cui non si rendono conto, McGaugh dice, è che facevano la stessa cosa a vent'anni ma non gli davano peso. Ma ora pensano solo a questo, si stressano e diventano ansiosi, quando in realtà potrebbe essere solo una semplice dimenticanza.

In realtà, tali "lapsus della mente" sono molto comuni. I deficit impercettibili che riguardano il ricordo di date ed eventi, ad esempio, cominciano a manifestarsi all'età di circa 20 anni e continuano in modo relativamente lineare fino all'età avanzata.

Questo declino graduale, dicono gli esperti, corrisponde semplicemente al cambiamento di altri sistemi dell'organismo, dalla coordinazione muscolare alla capacità polmonare alla resistenza cardiovascolare. Perché il cervello dovrebbe essere diverso?



Quali tipi di cambiamenti sono comuni?

È chiaro che non tutti, né ogni cervello invecchia allo stesso modo. Studi sulla memoria hanno dimostrato che circa un terzo delle persone anziane sane hanno difficoltà con la memoria dichiarativa. D'altra parte, circa un quinto dei settantenni ottiene nei test cognitivi risultati simili a quelli dei ventenni. In generale, la memoria a breve termine si mantiene bene nel corso degli anni. Anche la nostra capacità di ricordare eventi passati e la memoria per fatti e concetti che usiamo per risolvere i problemi rimangono solide.

Tra i cambiamenti di memoria più comuni con il normale invecchiamento:

"Sono troppo vecchio per imparare qualcosa di nuovo". Quando invecchiamo, la nostra capacità di fissare nuovi ricordi può essere compromessa, rendendo più difficile imparare. Non si tratta del fatto che dimentichiamo più facilmente, è la codifica iniziale che richiede più tempo. Eppure, se prendiamo abbastanza tempo per imprimere le nuove informazioni nella memoria, concentrandoci su di esse e imparandole perfettamente, allora le ricorderemo generalmente come le persone più giovani.

"Questo è troppo complicato per me". Il multitasking mette alla prova il cervello a qualsiasi età, e cercare di fare diverse cose contemporaneamente può diventare più difficile mentre diventiamo più lenti nel passare da un insieme di competenze a un altro. L'elaborazione rallentata può influenzare altri aspetti della cognizione, come la pianificazione, il ragionamento e le attività che richiedono una "elaborazione parallela", come quella di mantenere vari elementi in memoria.

"Come si chiamava?". Ricordare nomi e numeri e ricordare dove e quando sono stati appresi sono esempi di memoria "strategica", il cui calo inizia intorno ai vent'anni. Potremmo dover impegnare intenzionalmente il nostro cervello ad imparare informazioni che vogliamo ricordare successivamente. Si tratta letteralmente di ripetere a se stessi "Questo è importante e ho bisogno di ricordarlo". Può anche aiutare ripetere le informazioni ad alta voce o fare associazioni con cose che già si conoscono.

"Non dovevo essere da qualche parte questo pomeriggio?". Senza segnali specifici per rinfrescare la memoria, a volte non riusciamo a ricordare cose

come appuntamenti fissati settimane prima. Anche se le informazioni sono state archiviate correttamente, non riusciamo ad accedervi quando ne abbiamo bisogno. I migliori rimedi sono i promemoria visivi: scrivere note a se stessi, segnare le date sul calendario, affiggere avvisi, inviti o documenti che richiedono attenzione. (Vedi “Fare attenzione alla memoria”, pag. 16.)

L'invecchiamento altera il cervello

Gli scienziati del cervello ritengono che i cambiamenti cerebrali della memoria legati all'invecchiamento normale, come quelli discussi in precedenza, possono derivare da un ambiente impercettibilmente in evoluzione all'interno del cervello—un puzzle che la tecnologia di imaging del cervello e tecniche di ricerca avanzate stanno aiutando gli scienziati a mettere insieme. La speranza è che la comprensione della base neurale del declino cognitivo possa portare a terapie farmacologiche e altre strategie per rallentarlo o prevenirlo.

Alcune scoperte fondamentali sono descritte di seguito. Si tratta di generalizzazioni: le modifiche effettive variano considerevolmente da persona a persona.

Massa cerebrale. A partire approssimativamente dalla sesta o settima decade di vita, la massa cerebrale si riduce costantemente—in particolare in settori come il lobo frontale (importante per le funzioni cognitive superiori) e l'ippocampo (coinvolto nella codifica di nuovi ricordi).

Densità corticale. La superficie esterna fortemente increspata del cervello subisce un modesto diradamento. Questo, al contrario di quello che gli scienziati credevano in passato, non riflette una diffusa perdita di neuroni (vedi “Miti sull'invecchiamento cerebrale da dimenticare”, pag. 19), ma è probabilmente dovuto al calo costante di densità delle connessioni sinaptiche, che inizia intorno ai vent'anni. Una minore quantità di fibre filiformi per inviare e ricevere segnali nervosi nella corteccia potrebbe contribuire al rallentamento dell'elaborazione cognitiva.

Materia bianca. Molti studi hanno collegato l'invecchiamento ad una diminuzione della materia bianca, ossia i fasci di assoni che trasportano i segnali nervosi tra le cellule cerebrali. Le loro lunghezze sembrano ridursi

e la mielina si restringe. Dal momento che la mielina migliora l'efficienza della trasmissione nervosa, la sua perdita potrebbe rallentare l'elaborazione. Gli scienziati hanno correlato questi cambiamenti ad una ridotta funzione cognitiva.

Sistemi di neurotrasmettitori. Il cervello che invecchia genera meno messaggeri chimici e possiede meno recettori per agganciarli. La diminuzione di dopamina, acetilcolina, serotonina e noradrenalina potrebbe contribuire al declino della memoria e della cognizione e ad un aumento della depressione tra gli anziani.

Migliorare con l'età

Non ci sono solo cattive notizie. Per molti aspetti, il cervello è come un buon vino, si arricchisce ad ogni stagione. Le competenze che abbiamo acquisito in precedenza e che abbiamo eseguito ripetutamente nel corso degli anni possono trovarsi al meglio, siano esse competenze mentali, come ad esempio l'analisi del mercato azionario, o procedurali, come ad esempio suonare uno strumento musicale. Con l'avanzare degli anni sviluppiamo anche un vocabolario più ricco, più ampio e una storia contestuale in cui usare le parole in modo efficace.



Alcune ricerche recenti suggeriscono che anche il rallentamento apparente nell'elaborazione mentale riflette, in parte, la più ricca miniera di informazioni che il cervello più vecchio deve ordinare.

Invecchiare con saggezza

La "saggezza" indica generalmente la capacità migliorata di cogliere l'essenza di situazioni o problemi complessi e agire di conseguenza. Nonostante sia di solito associata all'età avanzata, la saggezza può essere più una questione di esperienza cumulativa di vita: siamo stati esposti a più situazioni e abbiamo imparato da decenni di errori e successi. Saggezza significa applicare le lezioni del passato nel giudicare i problemi e le opportunità presenti.

"Possiamo far funzionare meglio il cervello semplicemente accumulando più conoscenza, che costruisce più reti di connessioni", spiega McGaugh. "La saggezza che acquisiamo è in grado di compensare il declino che potrebbe manifestarsi gradualmente."

Solo di recente i ricercatori hanno iniziato a studiare la neurobiologia della saggezza. Un indizio viene dalla comprensione del ciclo di vita del cervello. Secondo il neuroscienziato e membro della Dana Alliance, Jordan Grafman, Ph.D., direttore del Brain Injury Research presso il Rehabilitation Institute of Chicago, le aree cerebrali che si sviluppano prima sono le ultime a deteriorarsi. Tra queste c'è la PFC mediale, che aiuta a regolare i processi cognitivi e motori. "La conoscenza che acquisiamo durante i primi anni di vita tende ad essere conservata per tutta la vita. Con l'avanzare dell'età, sviluppiamo una storia di esperienze di vita e vediamo la fine dei processi, così come il loro inizio", dice Grafman. L'accesso a questa ricchezza di informazioni è vantaggioso per comprendere le situazioni e reagire in modo appropriato.

Fare attenzione alla memoria

Sulla base di quanto la scienza del cervello descrive riguardo a come la memoria cambia con l'età, alcune semplici strategie possono aiutare a migliorare la nostra capacità di imparare e ricordare le cose quando ne abbiamo bisogno.

Rilassarsi: la tensione rende più probabili i vuoti di memoria. Ridurre lo stress migliora l'apprendimento e la memoria.

Rallentare, prestare attenzione e rimanere concentrati: se si vuole ricordare qualcosa in seguito, occorre prestare molta attenzione adesso. Occorre concentrarsi su quello che si sta facendo e ridurre le distrazioni e le interruzioni. Non si deve avere fretta—concentrazione e attenzione richiedono tempo.

Ripetere: la ripetizione rafforza i collegamenti nel cervello.

Scrivere: mettere informazioni importanti per iscritto serve sia per ripeterle che per fornire un promemoria visivo. Portare con sé un taccuino o un calendario oppure usare il cellulare.

Visualizzare: la creazione di un'immagine di ciò che si vuole ricordare migliora la memoria, dando al cervello un altro modo per accedere alle informazioni.

Fare associazioni: collegare le nuove esperienze e le nuove informazioni a ciò che già si conosce, per incorporarle nelle connessioni sinaptiche esistenti. Questa strategia può essere utile per ricordare i nomi: a una cena, si potrebbe associare "Paola" con "vestito rosso" e "vino rosso".

Essere organizzati: tenere le cose che si usano regolarmente nello stesso posto: appendere le chiavi a un gancio vicino alla porta, mettere il portafoglio in un cestino sul comò.

Pianificare e stabilire le priorità: dato che il multitasking può diventare più difficile con l'avanzare dell'età, la pianificazione diventa critica. Stabilire le priorità: alcune cose dovranno semplicemente aspettare.



In quali condizioni la perdita di memoria è un segno di demenza?

La perdita di memoria è uno dei primi sintomi dell'Alzheimer e di altri tipi di demenza. Eppure ci sono chiare differenze tra ciò che gli scienziati chiamano "normale perdita di memoria legata all'età" (NARML) e la demenza, tanto nei sintomi quanto nei cambiamenti cerebrali soggiacenti. Mentre la demenza comporta una vasta perdita di capacità cognitive, la NARML è principalmente un deficit di memoria dichiarativa (memoria dei fatti e degli eventi). Chiunque può dimenticare dove ha parcheggiato l'auto, ma dimenticare di aver preso la macchina sarebbe motivo di preoccupazione.

Altrettanto importante è riconoscere che non tutti i tipi di demenza sono dovuti alla malattia di Alzheimer. Il termine demenza è generico e viene usato per descrivere le condizioni che compromettono il funzionamento intellettuale e sociale abbastanza gravemente da interferire con le attività quotidiane. La malattia di Alzheimer è probabilmente la forma più comune, ma studi recenti indicano che la demenza vascolare, un tipo causato dal limitato flusso sanguigno al cervello, è anche un problema crescente. Alcuni esperti ritengono che la demenza vascolare ammonti ad un terzo di tutte le demenze, e che la "demenza mista" —demenza di Alzheimer associata a demenza vascolare— a un altro terzo. La demenza di Alzheimer e quella vascolare condividono un certo numero di fattori di rischio, tra cui l'ipertensione, il diabete, l'obesità e il colesterolo alto, e secondo gli esperti, il controllo di questi fattori attraverso lo stile di vita e il trattamento medico potrebbe ridurre significativamente la loro incidenza.

Il limite tra dimenticanza e demenza resta oggetto di dibattito tra gli esperti di invecchiamento cerebrale. I neuroscienziati stanno lavorando per identificarlo: un indizio importante è che le persone affette dal morbo di Alzheimer mantengono significativamente meno informazioni dopo un periodo di ritardo rispetto alle persone sane ("memoria ritardata"). Ciò significa che le nuove informazioni possono essere apprese, ma poco sarà ricordato anche solo alcune ore più tardi.

Altri studi suggeriscono che il decadimento cognitivo lieve (MCI), una condizione caratterizzata da vuoti ripetuti nella memoria a breve termine, rappresenta uno stadio precoce della malattia di Alzheimer in alcuni pazienti. Cambiamenti distinti nella memoria che si verificano nel corso di uno o due anni e possono essere verificati con test psicologici sono le caratteristiche distintive dell'MCI. Tali cambiamenti sono spesso troppo lievi per alterare in maniera significativa le funzioni quotidiane.

Se si notano cambiamenti di memoria che interferiscono con le responsabilità lavorative o domestiche, consultare un medico. Lo stress e la stanchezza possono influenzare la memoria, e l'MCI può avere cause diverse dalla malattia di Alzheimer, che potrebbero invece essere associate a effetti collaterali di farmaci, depressione, ictus o trauma cranico.

Per ulteriori informazioni sulla malattia di Alzheimer e altre malattie del cervello che invecchia, consultare l'opuscolo online della Dana Alliance, Late-Life Brain Disorders: Getting the Facts:

http://www.dana.org/Staying_Sharp_LateLifeBrainDisorders.pdf

Invecchiamento cerebrale e 'successful aging'

Conosciamo tutti persone che rimangono lucide anche in età avanzata o la cui creatività sboccia nella seconda metà della loro vita. Il sentirsi "vecchio" è uno stato mentale, dicono in molti, e il cliché è più vero che mai, ora che la medicina moderna allunga la durata della vita e riscrive le regole dell'invecchiamento. Certamente il concetto di "invecchiamento normale" potrebbe essere superato e fuorviante, nel momento in cui comprendiamo come i nostri cervelli invecchiano in modo diverso e come molti fattori influenzano il processo.

Alcuni cambiamenti del corpo e della mente che sono normalmente associati all'invecchiamento potrebbero non essere affatto normali, ma sono piuttosto il risultato di condizioni di salute curabili o di una vita di cattive abitudini di salute. Quello che può sembrare un calo di forma mentale nelle persone anziane può effettivamente essere il sintomo di una malattia che deve essere valutata e trattata da un medico. Per esempio, l'incidenza della depressione aumenta con l'età. Eppure la depressione, una malattia del cervello che può essere trattata con successo, nella maggior parte delle persone spesso non viene riconosciuta o trattata adeguatamente. Molti disturbi cronici, come le malattie cardiache o la pressione alta, così come molti dei farmaci che gli anziani potrebbero aver bisogno di prendere, possono causare cambiamenti nel funzionamento mentale.

A buon intenditor poche parole: gli esperti dicono che solo il 30 per cento circa dell'invecchiamento fisico può essere ricondotto ai nostri geni—il resto sta a noi. C'è molto che possiamo fare per farci carico della nostra salute cerebrale e mantenere in forma le capacità cognitive, indipendentemente dall'età.

Miti sull'invecchiamento cerebrale da dimenticare

Non si può cambiare il cervello. Il cervello cambia continuamente in risposta alle esperienze e conserva questa "plasticità" fondamentale anche in età avanzata. Tutto quello che facciamo e pensiamo si riflette negli schemi di attivazione nel nostro cervello. Gli scienziati possono vedere questi schemi nelle scansioni di imaging del cervello che mostrano quali parti del cervello si attivano durante compiti specifici. Cambiare il nostro modo di pensare o cambiare il modo in cui ci comportiamo induce cambiamenti nei corrispondenti sistemi cerebrali coinvolti. Questo è il motivo per cui le terapie psicologiche che insegnano ad alterare gli schemi negativi di pensiero e comportamento possono essere efficaci nel trattamento di alcuni disturbi mentali. L'evidenza ottenuta da studi di imaging del cervello mostra che i percorsi cerebrali interrotti cambiano effettivamente come risultato di una terapia riuscita.

Perdiamo migliaia di neuroni ogni giorno. Questo mito persistente è basato sui primi ed errati tentativi di contare il numero di neuroni in varie regioni cerebrali. Gli scienziati ora sanno che il cervello in realtà perde relativamente pochi neuroni con l'avanzare dell'età. Tale perdita tende a concentrarsi in alcune regioni, come l'ippocampo e la substantia nigra, che può spiegare alcuni casi di declino legato all'età nella memoria e nell'agilità fisica.

Il cervello non produce nuove cellule cerebrali. Questo è stato il dogma prevalente per generazioni di neuroscienziati, ma la ricerca negli ultimi anni lo ha fatto crollare. È ormai chiaro che alcune aree del cervello, tra cui l'ippocampo e il bulbo olfattivo (il centro di elaborazione del profumo), generano regolarmente nuovi neuroni, molti dei quali si sviluppano fino ad acquisire una funzione rilevante nei circuiti cerebrali. Questo è un campo all'avanguardia della neuroscienza e nuove conoscenze emergono rapidamente.

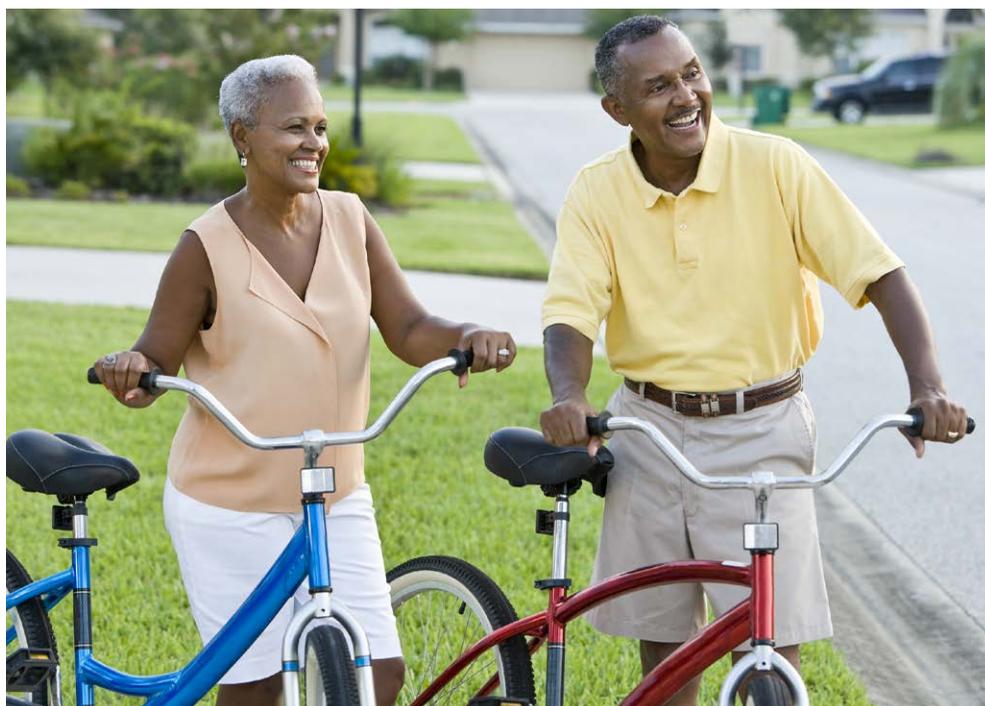
Il declino della memoria è inevitabile con l'avanzare dell'età.

Molte persone raggiungono un'età molto avanzata e sono ancora lucide come sempre. La genetica gioca chiaramente un ruolo nel "successful aging", ma anche il modo in cui viviamo la nostra vita quotidiana è fondamentale ed è un elemento che possiamo controllare. L'attività fisica e mentale, la dieta, le relazioni sociali, il modo in cui gestiamo lo stress e in modo in cui vediamo il mondo che ci circonda e noi stessi sono tutti fattori importanti.

Molti dei danni dell'invecchiamento potrebbero essere evitati seguendo il vecchio consiglio di mangiare in modo salutare, rimanere attivi e riposarsi molto. In realtà, questo stesso consiglio, insieme ad alcune nuove conoscenze provenienti dalla ricerca sull'invecchiamento, può avere molto successo non solo nel mantenere il nostro corpo sano con l'avanzare dell'età, ma anche il nostro cervello. Una buona salute mentale—“buona forma cognitiva” —è tanto importante in termini di qualità di vita generale quanto la salute fisica. E richiede un'attenzione simile.

Una visione positiva della vita può essere una delle cose più importanti che possiamo fare per mantenere il cervello sano e pronto ad imparare e a far fronte alle esigenze della vita. Il modo in cui vediamo noi stessi, quello in cui percepiamo il mondo intorno a noi e quello in cui interagiamo con gli altri possono avere effetti profondi sul nostro benessere generale e sul nostro cervello. Queste cose sono completamente sotto il nostro controllo. Non importa quali problemi dobbiamo affrontare, possiamo scegliere di iniziare ogni giorno considerando il bicchiere mezzo pieno piuttosto che mezzo vuoto.

Sono molti gli aspetti della vita da considerare in modo positivo. Un insieme crescente di ricerca scientifica mira ad identificare quali sono le differenze delle persone che invecchiano in buona salute, cioè con il minor declino possibile in termini di cognizione e memoria. Sembra che condividano alcune caratteristiche che possono contribuire a mantenerle mentalmente lucide.



L'**attività fisica** ha benefici per le persone di ogni età, indipendentemente dal livello di forma fisica attuale. Molti esperti sostengono che l'esercizio fisico regolare sia la cosa più importante che possiamo fare per migliorare la nostra salute generale e prevenire le malattie.

L'esercizio fisico è fortemente associato ad un invecchiamento cerebrale in buona salute. L'esercizio aumenta i livelli di sostanze chimiche cerebrali che favoriscono la crescita dei neuroni, e questo potrebbe essere il motivo per cui l'attività aerobica (ad esempio, camminare, andare in bicicletta, nuotare) sembra affinare la memoria e migliorare l'apprendimento. Un recente studio ha rilevato che l'allenamento della forza migliora anche la cognizione nelle donne anziane. Esiste un'evidenza crescente che suggerisce che l'esercizio fisico regolare riduce il rischio di demenza e del morbo di Parkinson.

Studi condotti su esseri umani e animali hanno constatato che l'esercizio fisico presenta i seguenti vantaggi:

- migliora la memoria e l'apprendimento, come risulta dall'esecuzione di una migliore performance in una serie di test cognitivi
- migliora l'umore e blocca la depressione
- allarga i vasi sanguigni in modo tale che più sangue e ossigeno fluiscano al cervello
- aumenta i livelli di fattore neurotrofico derivato dal cervello (BDNF), un fattore di crescita che sostiene e nutre le cellule cerebrali
- amplifica la velocità con cui nuovi neuroni vengono generati nell'ippocampo
- aumenta il numero di cellule gliali, le cellule cerebrali che supportano i neuroni e velocizzano l'elaborazione neurale.

Tutti possono svolgere attività fisica a poco o nessun costo. Non c'è bisogno di un abbonamento in una palestra, macchinari di alta qualità o indumenti spandex. Tutto ciò che serve è un po' d'iniziativa.

Anche un'attività moderata può avere benefici significativi. Recenti studi dei Centers for Disease Control and Prevention mostrano che circa 30 minuti di esercizio fisico al giorno—anche in periodi di 10 minuti—quasi tutti i giorni della settimana sono in grado di fornire molti degli stessi benefici per la salute apportati da un'attività ben più faticosa. Tali attività quotidiane come il giardinaggio, le passeggiate con il cane e le faccende domestiche contano come attività fisica moderata, quindi non ci sono scuse per non raccoglierne i frutti.

Tuttavia per raggiungere benefici ottimali per il cervello e per il corpo, il National Institute on Aging suggerisce un programma di fitness completo che incorpora quattro tipi di esercizi:

- Gli esercizi di resistenza, come camminare e altre attività aerobiche, aumentano l'energia e la resistenza e sembrano ritardare e aiutare a prevenire il diabete, le malattie cardiache, il cancro del colon e l'ictus. La ricerca suggerisce fortemente che questo tipo di esercizio fisico riduce il rischio di demenza e il morbo di Parkinson. Gli studi che mostrano un miglioramento dell'umore e un sollievo dalla depressione dovuti all'esercizio generalmente prevedono esercizi di resistenza, in particolare camminare.
- Gli esercizi di forza, eseguiti con pesi liberi o pesi di resistenza, aiutano a tenere sotto controllo il peso corporeo e a regolare la glicemia con la costruzione di massa magra per accelerare il metabolismo. Possono anche aiutare a prevenire l'osteoporosi. Negli ultimi anni, gli esperti hanno sottolineato in maniera crescente l'importanza degli esercizi di forza nella prevenzione e nel trattamento del diabete, una grave minaccia per la salute cerebrale.
- Gli esercizi di flessibilità, come lo stretching o lo yoga, aiutano a prevenire gli infortuni e favorire un recupero più rapido dagli infortuni, in modo da poter rimanere attivi mentalmente e fisicamente.
- Gli esercizi di equilibrio, tra cui yoga, tai chi, pratiche semplici come stare in equilibrio su un piede, aiutano a prevenire le cadute—una causa significativa di lesione alla testa in particolare nelle persone anziane.

Se è passato molto tempo dall'ultima volta che si è fatto esercizio, ricominciare lentamente e avanzare gradualmente. Non è necessario essere un maratoneta; una passeggiata di 10 minuti intorno al quartiere è un ottimo modo per iniziare. Prima di iniziare qualsiasi nuovo programma di attività o esercizio fisico, consultare il medico riguardo ciò che è meglio per ogni

singolo caso. Soprattutto in presenza di malattia cardiaca o altre condizioni croniche di salute, la consulenza medica sarà preziosa per aiutare a ottenere il massimo dall'esercizio fisico, con fiducia e sicurezza.

L'**esercizio mentale**, soprattutto imparare cose nuove o dedicarsi ad attività intellettualmente stimolanti, ha dimostrato di essere in grado di rafforzare le reti delle cellule cerebrali e di contribuire a preservare le funzioni mentali.

Un'educazione formale più lunga, anche se completata anni prima, è associata con la lucidità mentale tra gli anziani. Gli scienziati teorizzano che l'apprendimento crea una "riserva cognitiva" di connessioni più dense e più forti tra nervi e cellule che aumentano la capacità del cervello di compensare i cambiamenti legati all'età nella struttura e funzione neurale. Può anche essere possibile che le persone più istruite tendano ad adottare stili di vita più sani per il cervello, prestando più attenzione alla nutrizione, per esempio.

Non si è mai troppo vecchi per rinvigorire il cervello usandolo. La capacità straordinariamente intatta del cervello di cambiare e riorganizzarsi in risposta all'apprendimento e all'esperienza offre una straordinaria opportunità di perseguire uno stile di vita che sfrutti al massimo la "potenza cerebrale" e mantenga il motore dell'apprendimento su di giri con l'avanzare dell'età. Gli esperti sono convinti che impegnarsi in attività di apprendimento nel corso della vita aiuti a mantenere la salute del cervello.



In parole povere, il cervello vuole imparare, vuole essere impegnato e attivo come una macchina per l'apprendimento. Ciò significa abbandonare le vecchie abitudini. Quando stabiliamo routine quotidiane che ripetiamo automaticamente, il cervello opera in gran parte automaticamente e il suo livello di attività diminuisce. Provando qualcosa di nuovo e diverso—anche affrontando i compiti e le faccende della giornata in modo nuovo—è possibile attivare parti del cervello che stanno cadendo in disuso. Alcuni studi suggeriscono che ciò potrebbe stimolare i fattori di crescita che supportano i neuroni e aumentano la produzione di neurotrasmettitori, oltre ad altri effetti benefici sui processi neurali.

Si pensi alla strada che si percorre per andare al lavoro o ad una destinazione familiare ogni giorno, seguita praticamente senza pensare. Prendere una nuova strada costringe il cervello a concentrare l'attenzione su quello che si sta facendo, impegnandolo pienamente in un'azione che era diventata un compito meccanico. Trucchi come trovare le chiavi o prendere le monete dalla borsa usando il senso del tatto, piuttosto che la vista, o lavarsi i denti con la mano non dominante, possono sortire lo stesso effetto.

Fare qualcosa di insolito che non si è mai fatto prima può aiutare: iniziare un hobby, imparare una nuova arte o una lingua straniera, iscriversi ad un club o ad un gruppo per incontrare nuovi amici, leggere libri che fanno pensare o ascoltare musica che non si conosce. Ci sono milioni di modi per stimolare e coinvolgere il cervello, non è difficile trovare quello giusto per ognuno.

Relazioni sociali: con l'avanzare dell'età, più contatto abbiamo con gli altri—restando socialmente attivi e mantenendo regolarmente il contatto con la famiglia e gli amici—più semplice potrebbe essere preservare il nostro acume mentale. Esiste un'evidenza che suggerisce che le persone che si impegnano in più attività sociali presentano meno probabilità di sviluppare la demenza.

Il modo in cui il cervello trae beneficio dai rapporti interpersonali non è ben compreso: una teoria sostiene che una forte rete sociale faciliti l'apprendimento di nuove nozioni e aiuti a gestire lo stress. "Una frequente attività sociale—faccia a faccia o anche online—è un esercizio cerebrale per migliorare la memoria", suggerisce Patrick A. Griffith, membro della Dana Alliance e professore di medicina clinica presso la SABA University. "Questo stimola sia la registrazione di nuovi ricordi che il richiamo di quelli più vecchi, specialmente quando sono discusse questioni emotivamente cariche o culturalmente significative."



I dati a sostegno dei benefici dei rapporti sociali sono convincenti. Uno studio importante sulla salute pubblica con più di 116.000 partecipanti, ha rilevato che i soggetti con relazioni forti hanno subito un declino cognitivo inferiore e hanno vissuto una vita più attiva, senza dolori e senza limitazioni fisiche.

Al contrario, l'isolamento sociale è associato a un declino più rapido e ad altri problemi di salute. In un altro studio, i soggetti con relazioni sociali più limitate hanno presentato il doppio delle probabilità di morire in un determinato periodo di tempo rispetto a quelli con relazioni sociali più ampie.

Molti esperti ritengono che l'isolamento sociale possa creare una condizione cronicamente stressante che accelera l'invecchiamento. Questo può costituire un rischio particolare per le persone anziane, che hanno maggiori probabilità di condurre una vita solitaria, soprattutto se la famiglia e gli amici si sono trasferiti o sono morti.

Lottare contro la solitudine richiede uno sforzo, sia nello stabilire nuove relazioni che nell'approfondire quelle esistenti. Ecco alcuni suggerimenti:

- Mantenere una rete di amici e familiari con cui ci si vede o si parla regolarmente e prendere parte a organizzazioni che consentono il contatto con gli altri.
- Partecipare a progetti religiosi, di comunità o simili.
- Esplorare le opzioni disponibili nella comunità di appartenenza e trarre vantaggio dai programmi e dai servizi offerti dai centri sociali, dagli uffici locali per l'invecchiamento e dai centri per anziani.
- Cercare persone che condividano gli stessi interessi attraverso l'impegno in centri religiosi, club, fondazioni ospedaliere e organizzazioni non profit.
- Prestare volontariato in gruppi che aiutano gli altri.
- Restare in contatto con gli altri mentre si migliora la salute in altri modi: iscriversi ad un club per fare passeggiate, cenare in modo sano ad un evento sociale della parrocchia o seguire un corso per adulti in qualcosa che interessa.
- Tenere anche in considerazione la compagnia degli animali: gli amici pelosi o pennuti possono portare grande gioia e significato alla nostra vita.

L'auto-efficacia, sentirsi bene con noi stessi e credere che ciò che facciamo faccia la differenza, sembra prevenire il declino cognitivo, secondo diversi studi abbastanza grandi che hanno documentato i fattori relativi allo stile di vita di persone che sono rimaste mentalmente lucide in età avanzata. Le ragioni non sono del tutto chiare, ma alcuni esperti ritengono che ciò possa essere correlato ad una maggiore resistenza allo stress.

Marilyn Albert, Ph.D., un membro della Dana Alliance e neuroscienziata presso la Johns Hopkins University, che ha condotto uno dei primi e più importanti studi di questo genere, definisce l'auto-efficacia come la capacità di adattarsi alle difficoltà della vita, di mantenere un certo grado di controllo sulla nostra vita e sentire che stiamo contribuendo alla nostra famiglia e alla società.

L'evidenza suggerisce che sentire di avere uno scopo conserva l'acutezza mentale e riduce inoltre il rischio di demenza. Un recente studio condotto su quasi un migliaio di persone anziane ha trovato che i soggetti che conducevano

un tipo di vita più “guidata da obiettivi” hanno mantenuto meglio le loro facoltà cognitive nei sette anni seguenti ed hanno avuto molte meno probabilità, rispetto ai loro coetanei, di sviluppare la malattia di Alzheimer.

Per cogliere i benefici dell’auto-efficacia, delle relazioni sociali e di un senso di scopo, fare volontariato per una causa in cui si crede. Le sensazioni positive che derivano dal volontariato, che alcuni chiamano “euforia da gentilezza”, si sono dimostrate capaci di sollevare misurabilmente l’umore, ridurre i sintomi della depressione, e abbassare la pressione sanguigna.

Gestire lo stress: mentre lo stress acuto, a breve termine può concentrare l’attenzione e migliorare la memoria, lo stress cronico ha ripercussioni fisiche sul cervello e sul corpo—in particolare nei soggetti oltre i sessant’anni. Lo stress è stato collegato ad ansia e depressione. Alcune ricerche suggeriscono che danneggia la memoria e rende l’ippocampo—una struttura chiave nella formazione dei ricordi—vulnerabile alle lesioni.

La riduzione dello stress è tra i molti vantaggi dell’esercizio fisico e delle interazioni sociali positive.

Lo stress indebolisce le difese immunitarie contro le infezioni e aumenta le infiammazioni, lasciandoci vulnerabili a malattie come aterosclerosi, ipertensione e diabete, che possono seriamente danneggiare il cervello.

Essere semplicemente occupati non è stressante (soprattutto se piace ciò che si fa). Essere occupati e sentirsi sopraffatti lo è. La strada per imparare a gestire lo stress può essere quella giusta per migliorare la propria visione della vita e la salute. Sebbene non sia realistico aspettarsi di eliminare lo stress del tutto dalla nostra vita, possiamo e dobbiamo imparare strategie per fargli fronte.

La riduzione dello stress è tra i molti vantaggi dell’esercizio e delle interazioni sociali positive. Anche le tecniche come il biofeedback (che insegna a controllare le reazioni di stress del corpo, come la tensione muscolare e il battito accelerato), la meditazione, il rilassamento o terapie di immaginazione visiva possono aiutare. Distinguere ciò che possiamo e non

possiamo controllare, e dare la priorità a determinate attività per passare il tempo facendo cose che per noi contano davvero e ci portano piacere, sono passi importanti verso il controllo dello stress.

Ridurre il rischio vascolare e il diabete: un cervello sano ha bisogno di un corpo sano. In particolare, la vitalità del cervello dipende da un robusto sistema circolatorio, e vi sono prove abbondanti che anche i fattori di rischio cardiovascolare—alta pressione, colesterolo alto, fumo, obesità e diabete—umentano il rischio di declino cognitivo. Infatti, gli effetti di cattive condizioni di salute vascolare possono essere devastanti: il danno cerebrale causato da una circolazione compromessa—graduale e acuta—è responsabile fino ai due terzi dei casi di demenza o ne è un fattore contribuente.

Inoltre è stato dimostrato che il diabete, che aumenta in modo significativo il rischio di malattie cardiovascolari, altera le funzioni cerebrali e accelera il declino cognitivo. Anche se i motivi non sono chiari—potrebbero essere coinvolti l'incapacità di metabolizzare adeguatamente il glucosio o livelli di insulina mal controllati—un recente esame di diversi studi ha trovato che il diabete aumenta il rischio della malattia di Alzheimer e di altre forme di demenza del 50 per cento. Fare un test per il diabete, come ad esempio un'analisi del livello di zucchero nel sangue a digiuno, come parte del regolare esame medico annuale.

La maggior parte delle cose che promuovono la salute cerebrale, come le relazioni sociali e il controllo dello stress, riduce anche il rischio cardiovascolare. L'esercizio, in particolare, è essenziale per rafforzare la circolazione e per la prevenzione del diabete. Se necessario, assumere farmaci per abbassare la pressione alta e il colesterolo alto.

Una componente chiave della salute vascolare e del cervello è la dieta. Mangiare sano non è necessariamente complicato. La piramide alimentare guida del Department of Agriculture degli USA, che mette in evidenza cereali integrali, frutta fresca e verdura come base per una dieta equilibrata, è un buon punto di partenza.

Ulteriori suggerimenti

- Bere 8-10 bicchieri di liquidi al giorno, almeno 5 dei quali di acqua. Limitare le bevande contenenti caffeina e alcol.
- Sostituire i grassi saturi (come quelli dei prodotti di origine animale) con grassi insaturi (come l'olio d'oliva, di colza, di girasole, di

cartamo e di soia) ed eliminare gli acidi grassi trans che si trovano in molti alimenti trasformati e sono elencati tra gli ingredienti come oli vegetali idrogenati. Includere nella dieta alimenti contenenti acidi grassi omega-3, come i pesci di acqua fredda. Questi grassi sembrano contribuire alla salute del cervello, probabilmente preservando le membrane neuronali.

- Ridurre l'assunzione di sale, che è stata collegata alla pressione alta, a 1500 milligrammi al giorno, come raccomandato dalle linee guida di salute del governo degli USA (l'americano medio consuma più di due volte tanto.) La maggior parte del sale che consumiamo proviene da cibi trasformati e di ristorante —tra cui molti "alimenti salutari", come alimenti vegetariani a sostituzione della carne. Leggere attentamente le etichette e quando si mangia fuori, chiedere che il cibo sia preparato con meno sale. Inoltre, naturalmente, evitare la saliera durante i pasti.
- Quando si fa uno spuntino, sostituire i cibi zuccherati con scelte salutari come frutta, verdura o prodotti integrali.
- Aggiungere bacche e agrumi alla dieta: presentano un alto contenuto di antiossidanti che sembrano proteggere il cervello e il sistema cardiovascolare dagli effetti dell'invecchiamento.
- Partecipare a un corso di cucina per imparare le tecniche di preparazione di piatti salutari.
- Chiedere aiuto se si ha difficoltà a preparare i pasti o organizzarsi per ordinare pasti consegnati a domicilio da programmi comunitari. Anche molti centri per anziani o centri religiosi forniscono pasti.



Si stima che circa due terzi degli americani siano sovrappeso e la metà di questi siano obesi—un’epidemia virtuale che aumenta il rischio di malattie cardiovascolari, ictus e diabete. Sebbene anche l’esercizio svolga un ruolo, la dieta è la chiave per il controllo del peso. Le raccomandazioni di cui sopra dovrebbero aiutare. Tuttavia perdere peso e mantenerlo non è facile per la maggior parte delle persone; se necessario, rivolgersi ad un nutrizionista o dietologo. Si tratta di un saggio investimento per la salute cerebrale.

Sebbene potremmo avere bisogno di un po’ meno calorie con l’avanzare dell’età, abbiamo bisogno della stessa quantità di molti nutrienti essenziali—di più, in alcuni casi. Ad esempio, la vitamina D è fondamentale per mantenere la forza delle ossa, e un certo numero di studi ha suggerito la sua importanza anche per la salute cerebrale: bassi livelli ematici di vitamina D sembrano legati ad un aumento del rischio di demenza. Il corpo può produrre vitamina D dall’esposizione al sole, ma questo processo rallenta sensibilmente con l’avanzare dell’età, quindi è essenziale saper scegliere consapevolmente alimenti che siano una buona fonte di vitamina D, come tuorli d’uovo, fegato e latticini e prodotti di soia fortificati.

Gli integratori di vitamina D possono essere raccomandabili per alcune persone. Tuttavia, in generale, le fonti di cibo— non gli integratori vitaminici—sono il modo migliore per ottenere i nutrienti necessari. In effetti, alcuni integratori vitaminici e minerali, così come molti preparati a base di erbe, possono interferire con l’attività dei medicinali prescritti. I supplementi a base di erbe, in particolare, sono scarsamente regolati e molti non sono stati adeguatamente studiati per determinare la loro efficacia o i loro possibili effetti collaterali. Assicurarsi di consultare il medico riguardo eventuali supplementi di cui si fa uso.

Dormire bene: la ricerca mostra che un sonno adeguato è necessario per consolidare alcuni tipi di ricordi: se non dormiamo bene, non impariamo. Generalmente la funzionalità del cervello ne soffre. Per le persone anziane in particolare, il poco sonno aumenta anche lo stress e aumenta il rischio di depressione. Alcuni studi hanno collegato il poco riposo a diabete e pressione alta.

Secondo il National Institute of Neurological Disorders and Stroke, con l’avanzare degli anni in genere abbiamo bisogno di circa tanto sonno quanto quello di cui avevamo bisogno all’inizio dell’età adulta—sette-otto ore per la maggior parte delle persone. Tuttavia è sempre più difficile, le persone di età superiore ai 65 anni tendono a dormire meno profondamente

e più della metà riporta problemi con il sonno. In ogni caso, il sonno interrotto e la sensazione di stanchezza durante il giorno non dovrebbero essere accettati e sopportati come normali componenti dell'invecchiamento.

Esistono più di 70 disturbi del sonno diversi e per la maggior parte possono essere gestiti in modo efficace una volta riconosciuti e accuratamente diagnosticati. Il verificarsi di quelli più comuni, insonnia, apnea del sonno e sindrome delle gambe senza riposo, aumenta con l'avanzare dell'età.

I disturbi del sonno possono essere causa di disturbi medici o psichiatrici trattabili. La necessità di urinare frequentemente interrompe il sonno, soprattutto negli uomini più anziani. Il dolore, come i crampi alle gambe, il mal di schiena e il dolore al collo, è un altro comune colpevole. Svegliarsi troppo presto e non tornare a dormire può essere un sintomo di depressione. Il sonno agitato è un frequente effetto collaterale dell'uso di farmaci.

Per tutte queste ragioni, è importante discutere i cambiamenti persistenti nei modelli di sonno o le difficoltà nel dormire con il proprio medico.

Migliorare il sonno da soli seguendo regole fondamentali di igiene del sonno:

- Fare esercizio regolarmente, ma non entro poche ore prima di coricarsi.
- Non mangiare pasti pesanti alla fine della giornata.
- Praticare tecniche di rilassamento al momento di coricarsi, come la respirazione profonda, la visualizzazione o la meditazione.
- Evitare caffeina, nicotina e alcool nelle ore pomeridiane e serali.
- Stabilire orari regolari per andare a dormire e svegliarsi.
- Se non ci si addormenta entro 20 minuti da quando si è andati a letto, alzarsi e fare qualcosa di diverso fino a quando non ci si sente stanchi.
- Mantenere costante la temperatura nella camera da letto (non troppo calda).
- Evitare la lettura, la conversazione o la televisione a letto.
- Se si russa, evitare di dormire sulla schiena ed elevare la testa.
- Trattare le allergie, i raffreddori e i problemi di sinusite.
- Svegliarsi con il sole o utilizzare la luce del giorno per mantenere sincronizzato l'orologio biologico.
- Non restare a letto una volta che ci si sveglia al mattino.

Lista delle cose da fare per uno stile di vita salutare per il cervello

DA FARE:

Esercitare il corpo regolarmente e partecipare in attività ricreative che coinvolgano fisicamente.

Mantenere la mente in esercizio. Impegnarsi ad imparare attivamente per tutta la vita e perseguire nuove esperienze.

Rimanere socialmente impegnati con gli amici, la famiglia e i gruppi della comunità.

Mantenere un atteggiamento positivo e un senso di controllo della vita.

Adottare misure per gestire lo stress.

Seguire una dieta sana per avere un cervello sano, una dieta equilibrata e ricca di antiossidanti e acidi grassi omega-3.

Fare attenzione ai numeri: perdere tutti i chili in più, abbassare il colesterolo se è alto e tenere sotto controllo il livello di glucosio ematico e la pressione sanguigna.

Dormire a sufficienza.

Cercare assistenza medica e trattamento per eventuali problemi di salute.

DA NON FARE:

Non bere in eccesso, fumare o usare droghe illegali.

Non ignorare improvvisi cambiamenti di stato mentale (ma non preoccuparsi eccessivamente per i normali lapsus della memoria, come scordare nomi o dove sono le chiavi).

Non posticipare una visita dal medico se si notano cambiamenti nella salute fisica o mentale.

Non trascurare la possibilità di interazioni farmacologiche che possono influenzare il funzionamento mentale, soprattutto se si assumono diversi farmaci da prescrizione.

Non isolarsi in casa.

Non pensare di essere troppo vecchi per fare qualcosa di nuovo.

Conclusione

La scienza del cervello sta facendo enormi progressi nell'illustrare ciò che accade alla memoria e alle altre funzioni cognitive per tutta la durata della vita. Nonostante restino ancora molte domande, è chiaro che la normale perdita di memoria legata all'età è un problema ben diverso dalla malattia di Alzheimer e da altre forme di demenza. Ci sono una serie di cose che possiamo fare per preservare le nostre facoltà mentali per una qualità di vita migliore con l'avanzare degli anni. Queste possono anche aiutare a prevenire il deterioramento cognitivo e la demenza. Mettendo le buone notizie ottenute dalla neuroscienza in pratica nella nostra vita quotidiana, tutti noi possiamo beneficiare di una ricchezza sempre crescente di conoscenze e migliorare la nostra salute cerebrale con l'avanzare dell'età.

La neuroscienza è un campo avvincente e in rapida evoluzione. Per informazioni aggiornate sul cervello e relazioni sulle ultime ricerche, visitare il sito web della Dana Foundation, www.dana.org.

Risorse

Alliance for Aging Research

1700 K Street, NW, Suite 740
Washington, DC 20006
202-293-2856
202-955-8394
www.agingresearch.org
Email: info@agingresearch.org

Alzheimer's Association

225 N. Michigan Avenue, Floor 17
Chicago, IL 60601
1-800-272-3900
www.alz.org
Email: info@alz.org

Alzheimer's Disease Education and Referral Center: National Institute on Aging

ADEAR Center
P.O. Box 8250
Silver Spring, MD 20907
1-800-438-4380
www.nia.nih.gov/alzheimers
Email: adear@nia.nih.gov

The Dana Foundation and The Dana Alliance for Brain Initiatives

505 Fifth Avenue, Sixth Floor
New York, NY 10017
212-401-1683
Fax: 212-317-8721
www.dana.org
Email: danainfo@dana.org and dabiinfo@dana.org

National Council on Aging

1901 L Street NW, Fourth Floor
Washington, DC 20036
202-479-1200
www.ncoa.org
Email: info@ncoa.org

National Institute on Aging

Building 31, Room 5C27
31 Center Drive, MSC 2292
Bethesda, MD 20892
1-800-222-2225
www.nih.gov/nia

National Institute of Neurological Disorders and Stroke: NIH

Neurological Institute
P.O. Box 5801
Bethesda, MD 20824
1-800-352-9424
www.ninds.nih.gov

National Sleep Foundation

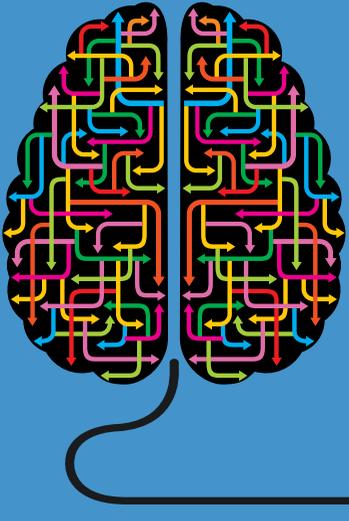
1010 N. Glebe Road, Suite 310
Arlington, VA 22201
703-243-1697
www.sleepfoundation.org
Email: nst@sleepfoundation.org

United States Department of Agriculture

1400 Independence Avenue SW
Washington, DC 20250
202-720-2791
www.usda.gov
Email: webmaster@usda.gov

Dieci modi per diventare un sostenitore del cervello

- **Essere informati sul cervello.** Leggere articoli e libri e guardare programmi scientifici che discutono nuovi progressi nella ricerca sul cervello.
- **Partecipare alla Brain Awareness Week.** Cercare un evento in zona o scoprire come partecipare alla campagna in qualità di socio nella campagna accedendo a www.dana.org/BAW.
- **Passa parola.** Far sapere ad amici, vicini e colleghi di lavoro quanto si pensa che la ricerca sul cervello sia importante per tutti. Se si hanno figli in età scolare, incoraggiare le scuole ad affrontare il tema del cervello durante le lezioni. Trovare risorse disponibili nel sito www.dana.org/kids.
- **Usare i social media.** Mettersi in contatto con la Dana Foundation e con altre organizzazioni affini e condividere gli aggiornamenti riguardanti la ricerca sul cervello con amici e familiari sulle piattaforme dei social media.
- **Contattare i rappresentanti governativi** per condividere con loro informazioni sugli importanti progressi della ricerca sul cervello. Non dare per scontato che siano aggiornati. Se si pensa che un articolo o un'informazione sul cervello sia interessante, è probabile che lo pensino anche loro. Trovare i propri rappresentanti sul sito www.house.gov.
- **Donare il proprio tempo e appoggio** a organizzazioni o gruppi di supporto di propria scelta.
- **Appoggiare facoltà locali** e università con insegnamento e programmi di ricerca attivi nel campo della neuroscienza.
- **Avvisare i media.** Scrivere a giornali ed emittenti per informarli se si apprezzano i loro reportage sul cervello. In alternativa, contattare i media locali per richiedere una maggiore copertura sul cervello. Lettere al direttore e articoli di opinione sono modi molto efficaci di condividere le opinioni. Suggerimenti per raggiungere i mezzi di comunicazione possono essere trovati sul sito web della Brain Awareness Week, www.dana.org/BAW.
- **Prendere parte a uno studio clinico.** Gli scienziati imparano dagli studi come funzionano i cervelli normali. Cercare l'elenco delle sperimentazioni del National Institutes of Health sul sito www.clinicaltrials.gov.
- **Essere un modello** di vita sana per il cervello. Per ulteriori informazioni visitare il sito www.dana.org/Publications/SuccessfulAging.



dana.org
IL TUO PORTALE
per accedere a
informazioni responsabili
sul cervello

Visita **dana.org**

per informazioni scientificamente valide sul cervello:

- Notizie, manuali e documenti informativi
- Pubblicazioni gratuite
- Video



- Per bambini
- Per anziani
- Per pazienti e operatori sanitari
- Per educatori e ricercatori

Dana Foundation è un'organizzazione privata filantropica che sostiene la ricerca sul cervello attraverso borse di studio, pubblicazioni e programmi educativi.

teniamoci in contatto —



THE
DANA
FOUNDATION

www.dana.org