



Capire la risposta allo stress

L'attivazione cronica di questo meccanismo di sopravvivenza compromette la salute.

Per due anni consecutivi, una ricerca annuale sullo stress commissionata dalla American Psychological Association ha fatto emergere che circa il 25% degli americani prova elevati livelli di stress (valutano il loro livello di stress a 8 o oltre su una scala da 10 punti), mentre un altro 50% riferisce livelli di stress moderato (con un punteggio da 4 a 7). Data la continua instabilità economica in questo paese e nel resto del mondo, non sorprende sapere che le preoccupazioni per il denaro, il lavoro e l'economia rappresentano le principali fonti di stress per gli americani.

Lo stress è sgradevole, anche quando è solo transitorio. Una situazione stressante, sia circostanziale, ad esempio la consegna incombente di un lavoro, sia psicologica, ad esempio una preoccupazione costante di perdere il lavoro, può scatenare una cascata di ormoni che producono dei cambiamenti psicologici ben orchestrati. Un episodio stressante può comportare l'accelerazione della frequenza cardiaca e della respirazione. I muscoli si irrigidiscono e appaiono gocce di sudore.

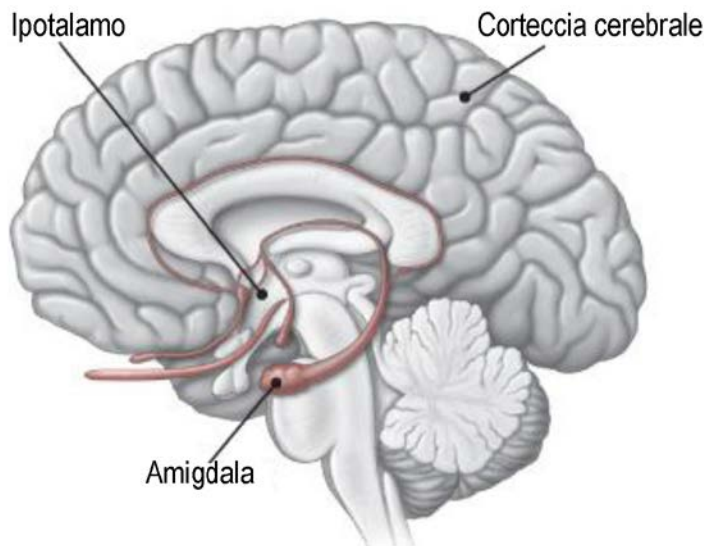
Questa combinazione di reazioni allo stress è conosciuta come risposta "combatti o fuggi" poiché si sviluppa come un meccanismo di sopravvivenza, che consente alle persone e agli altri mammiferi di reagire velocemente rispetto alle situazioni che rappresentano una minaccia per la vita. Questa sequenza ben orchestrata, sebbene quasi istantanea, di cambiamenti ormonali e risposte fisiologiche aiuta a combattere contro la minaccia o a fuggire alla ricerca di protezione. Purtroppo, anche il corpo può reagire in maniera esagerata ai fattori di stress che non rappresentano una minaccia per la vita, ad esempio un ingorgo stradale, pressione nel lavoro e difficoltà in famigliaes.

Nel corso degli anni, i ricercatori hanno scoperto non solo come e perché abbiano luogo queste reazioni, bensì hanno ottenuto una visione più chiara degli effetti a lungo termine generati dallo stress sulla salute fisica e psicologica. Nel tempo, l'attivazione ripetuta della risposta allo stress fa sentire il proprio peso sul corpo. In base alla ricerca, lo stress contribuisce all'aumento della pressione sanguigna, favorisce la formazione di depositi che ostruiscono le arterie e provoca cambiamenti nel cervello che possono generare ansia, depressione e dipendenza. Altre ricerche preliminari mostrano che lo stress cronico può altresì contribuire all'obesità, sia attraverso meccanismi diretti (mangiando di più) sia indiretti (diminuzione del sonno ed esercizio).

Scatta l'allarme

La risposta allo stress inizia nel cervello (vedere la figura). Quando una persona si trova di fronte a un'auto che sopraggiunge o un altro pericolo, gli occhi o le orecchie (o entrambi) inviano informazioni all'amigdala, un'area del cervello che contribuisce all'elaborazione delle emozioni. L'amigdala interpreta le immagini e i suoni. Quando percepisce il pericolo, invia immediatamente un segnale di soccorso all'ipotalamo.

Centro di comando



Quando una persona vive un evento stressante, l'amigdala, un'area del cervello che contribuisce all'elaborazione delle emozioni, invia un segnale di soccorso all'ipotalamo. Quest'area del cervello funziona come un centro di comando che comunica con il resto del corpo attraverso il sistema nervoso così che la persona abbia l'energia per combattere o fuggire.

L'ipotalamo è una sorta di centro di comando. Quest'area del cervello comunica con il resto del corpo attraverso il sistema nervoso autonomo, il quale controlla le funzioni del corpo automatiche come la respirazione, la pressione sanguigna, il battito cardiaco e la dilatazione o la costrizione dei vasi sanguigni fondamentali e le piccole vie aeree polmonari, chiamate bronchioli. Il sistema nervoso autonomo presenta due componenti: il sistema nervoso simpatico e il sistema nervoso parasimpatico. Il sistema nervoso simpatico funziona come il pedale dell'acceleratore in un'automobile. Scatena la risposta "combatti o fuggi" e fornisce al corpo una sferzata di energia tale da poter rispondere ai pericoli percepiti. Il sistema nervoso parasimpatico funziona come un freno. Favorisce la risposta "riposa e metabolizza" che calma il corpo una volta passato il pericolo.

Quando l'amigdala invia un segnale di soccorso, l'ipotalamo attiva il sistema nervoso simpatico inviando segnali attraverso i nervi autonomi alle ghiandole surrenali. Queste ghiandole rispondono liberando l'ormone epinefrina (altresì nota come adrenalina) nel flusso sanguigno. Quando l'epinefrina circola nel sangue, comporta numerosi cambiamenti. Il cuore batte più veloce del normale e pompa il sangue verso i muscoli, il cuore e gli altri organi vitali. La frequenza cardiaca e la pressione sanguigna aumentano. La persona soggetta a tali cambiamenti inizia altresì a respirare più rapidamente.

Le piccole vie aeree polmonari si allargano. In questo modo, i polmoni immettono tutto l'ossigeno possibile ad ogni respiro. L'ossigeno in eccesso viene inviato al cervello aumentando lo stato di allerta. La vista, l'udito e gli altri sensi si acuiscono. Allo stesso tempo, l'epinefrina provoca il rilascio di zucchero nel sangue (glucosio) e grassi provenienti dalle riserve temporanee del corpo. Questi nutrienti inondano il flusso sanguigno fornendo energia a tutte le parti del corpo.

Tutti questi cambiamenti avvengono così rapidamente che le persone non se ne rendono nemmeno conto. Di fatto, le interconnessioni sono così efficienti che l'amigdala e l'ipotalamo danno inizio a questa cascata ancor prima che i centri visivi del cervello abbiano avuto la possibilità di elaborare appieno ciò che sta succedendo. Ecco perché le persone sono capaci di saltare allontanandosi dalla traiettoria di un'auto che sopraggiunge ancor prima di pensare a cosa stanno facendo.

Con il diminuire dei livelli che si erano innalzati di epinefrina, l'ipotalamo attiva il secondo componente del sistema di risposta allo stress, noto come asse HPA (ipotalamo-ipofisi-surrene). Questa rete è costituita da ipotalamo, ipofisi e ghiandole surrenaline.

L'asse HPA utilizza una serie di segnali ormonali per mantenere premuto il sistema nervoso simpatico (pedale dell'acceleratore). Se il cervello continua a percepire il pericolo, l'ipotalamo rilascia ormone di rilascio della corticotropina (CRH) che viaggia fino all'ipofisi liberando l'ormone adrenocorticotropo (ACTH). Questo ormone si sposta fino alle ghiandole surrenali facendo sì che queste rilascino cortisolo. In questo modo, il corpo è al massimo e in uno stato di allerta elevato. Passata la minaccia, i livelli di cortisolo scendono. Il sistema nervoso parasimpatico (il freno), quindi, smorza la risposta allo stress.

Tecniche per combattere lo stress

I risultati della ricerca a livello nazionale soprattutto corroborano l'esperienza dei professionisti della salute mentale nel loro quotidiano, ovvero, molte persone non riescono a trovare un modo per frenare lo stress. Bassi livelli di stress ma cronico mantengono attivato l'asse HPA, un po' come tenere un motore al minimo per troppo tempo. Trascorso un lasso di tempo, ciò influisce sul corpo e contribuisce all'insorgere di problemi legati allo stress cronico.

I picchi persistenti di epinefrina possono danneggiare i vasi sanguigni e le arterie, comportando l'aumento della pressione sanguigna e del rischio di infarti o ictus. Elevati livelli di cortisolo provocano cambiamenti fisiologici destinati a reintegrare le riserve energetiche del corpo che vengono esaurite durante la risposta allo stress. Tuttavia, contribuiscono inavvertitamente all'aumento del tessuto adiposo e del peso. Ad esempio, il cortisolo comporta un aumento dell'appetito tale che le persone hanno il desiderio di mangiare di più per avere più energia. Aumenta, inoltre, la riserva di nutrienti non utilizzati sotto forma di grassi.

Fortunatamente, le persone possono apprendere tecniche per contrastare la risposta allo stress.

Risposta di rilassamento. Il Dott. Herbert Benson, direttore emerito del Benson-Henry Institute for Mind Body Medicine presso il Massachusetts General Hospital, ha dedicato gran parte della propria carriera a comprendere il modo in cui la gente può contrastare la risposta allo stress utilizzando una combinazione di tecniche che favoriscono la risposta di rilassamento. Tra queste figurano la respirazione profonda addominale, concentrare la mente su una parola che infonde tranquillità (come "pace" e "calma"), visualizzazione di scene tranquille, preghiera ripetitiva, yoga e tai chi.

La maggior parte della ricerca che si avvale di misure obiettive per valutare l'efficacia della risposta di rilassamento per contrastare lo stress è stata condotta in persone con ipertensione e altre forme di cardiopatie. Tali risultati indicano che vale la pena provare tali tecniche, anche se per la maggior parte delle persone non rappresentano una panacea. Ad esempio, i ricercatori del Massachusetts General Hospital hanno condotto uno studio controllato randomizzato, in doppio cieco, su 122

pazienti con ipertensione, a partire dai 55 anni di età. Una metà è stata formata sulla risposta di rilassamento e l'altra metà, il gruppo di controllo, ha ricevuto informazioni sul controllo della pressione sanguigna. Dopo otto settimane, 34 persone che praticavano la risposta di rilassamento (poco più della metà) avevano raggiunto una riduzione della pressione sistolica oltre 5 mmHg ed erano idonei alla seconda fase dello studio in cui potevano ridurre la quantità di medicinali che stavano assumendo per regolare la pressione. Durante una seconda fase, il 50% è stato in grado di eliminare almeno un farmaco per la pressione (notevolmente maggiore rispetto al gruppo di controllo, dove solo il 19% ha eliminato il farmaco).

Attività fisica. Le persone possono ricorrere all'esercizio fisico per diminuire l'accumulo di stress in vari modi. L'esercizio fisico, ad esempio una camminata veloce non appena ci si sente stressati, non solo rende la respirazione più profonda ma contribuisce ad alleviare la tensione muscolare. Le terapie del movimento come lo yoga o il Tai Chi e il Qi Gong uniscono un movimento fluido a una respirazione profonda e concentrazione mentale e tutte possono indurre la calm.

Sostegno sociale. Confidenti, amici, conoscenti, colleghi di lavoro, parenti, coniugi e partner forniscono una rete sociale che può migliorare la vita e aumentare la longevità. Non è chiaro il perché, ma secondo la teoria dell'attutimento (buffering) le persone che godono di una relazione solida con parenti ed amici ricevono un sostegno emotivo che, indirettamente, offre loro supporto nei momenti di stress e crisi.

Dusek JA, et al. "Stress Management Versus Lifestyle Modification on Systolic Hypertension and Medication Elimination: A Randomized Trial," *Journal of Alternative and Complementary Medicine* (marzo 2008): Vol. 14, N. 2, pp. 129–38.

Holt-Lunstad J, et al. "Social Relationships and Mortality Risk: A Meta-Analytic Review," *PLoS Medicine* (27 luglio 2010): Vol. 7, N. 7, pubblicazione elettronica.

McEwen B, et al. *The End of Stress as We Know It* (The Dana Press, 2002).

Per ulteriore bibliografia, consultare www.health.harvard.edu/mentalextra.

© 2000-2013 Università di Harvard.

Fonte: https://www.health.harvard.edu/newsletters/Harvard_Mental_Health_Letter/2011/March/understanding-the-stress-response