

## ANSIA DA COVID-19? È PROPRIO LA PAURA IL VERO PERICOLO

Il coronavirus sta richiamando tutti noi ad un senso di responsabilità sociale come mai nulla ha fatto fino ad ora. **Ma non dimentichiamo di partire dalla responsabilità verso noi stessi.** La paura è un'emozione che ha effetti sulla psiche e sul corpo, effetti su cui dobbiamo riflettere in modo da reagire ed agire in conformità con ciò che assicura una migliore salute e benessere a tutti.

Non ci soffermeremo né sui dati epidemiologici né sui numeri: sappiamo che il coronavirus è stato definito come un virus fondamentalmente mite, ma la cui diffusione e sintomatologia si sta evolvendo di giorno in giorno.



In realtà, il principale problema di questo momento sembra essere la reazione che in molti hanno avuto rispetto a questa situazione: la paura. **La paura altera il nostro organismo in modo così sostanziale da avere una ricaduta sul sistema immunitario**, ovvero il nostro sistema di difesa composto da cellule e molecole che lavorano insieme per riconoscere ed eliminare gli agenti patogeni nell'organismo come batteri, parassiti, funghi, cellule tumorali e virus.

Il nostro sistema immunitario è pienamente a regime quando ci alimentiamo correttamente, facciamo movimento, ci dedichiamo alla nostra salute. **Tuttavia non tutti considerano che il sistema immunitario può venire alterato nelle sue funzioni anche dalle emozioni**, dove quelle positive lo rinforzano e quelle negative lo indeboliscono.

Lo stato mentale di calma, equanimità e fiducia è in parte caratterizzato proprio da un'assenza di stress. Sappiamo infatti che le pratiche di rilassamento e le tecniche meditative stanno guadagnando popolarità sui luoghi di lavoro e in ambito clinico per via della loro efficacia sulle performance cognitive e nel trattamento di una vasta gamma di disturbi psicologici e fisiologici, tra cui disturbi psichiatrici, malattie cardiovascolari, condizioni dermatologiche, disfunzioni gastrointestinali e disturbi muscoloscheletrici.

Pertanto, l'esplorazione della fisiologia dello stress è un precursore essenziale per delineare i meccanismi alla base degli effetti benefici di uno stato psicologico equilibrato e sereno.

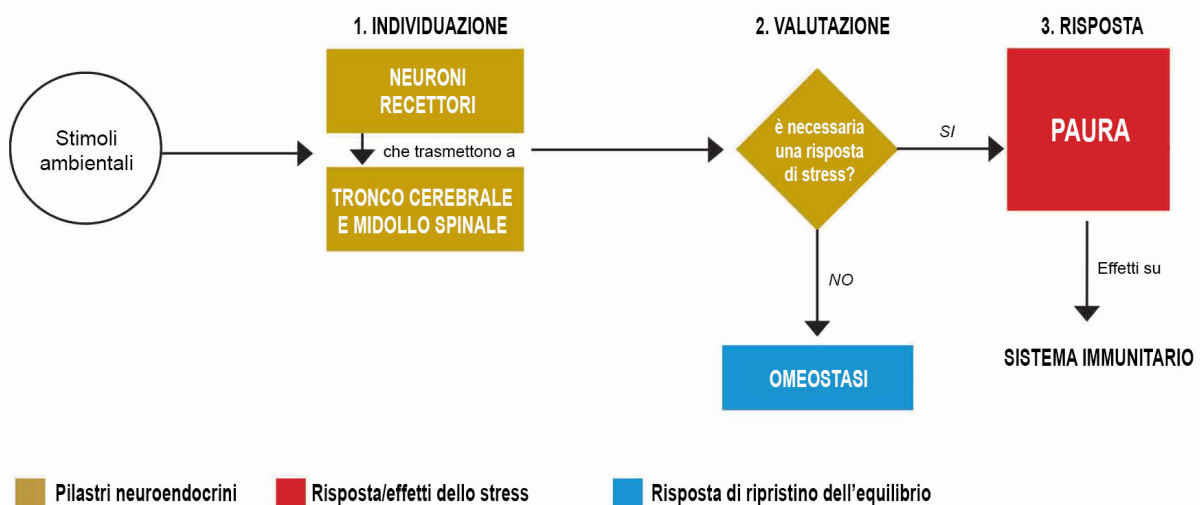
## Da cosa è innescata la risposta di stress?

**Lo stress può essere innescato tanto da una sfida reale nella nostra vita quanto da un pericolo solo percepito** (ad esempio: *vengo inseguito da un leone affamato vs. ho paura di morire a causa di un virus*).

In entrambi i casi la paura innesca una simile risposta di stress fisiologico che interessa:

- 1) **il sistema nervoso simpatico e il sistema nervoso parasimpatico**, i quali regolano i processi involontari del corpo, come la respirazione;
- 2) **gli organi neuroendocrini**, che hanno la funzione di innescare l'avvio, la continuazione e la fine del processo di gestione dello stress e che mantengono l'equilibrio fisiologico;
- 3) **gli organi linfoidi del sistema immunitario** che producono e attivano un esercito di cellule e una cascata di reazioni chimiche, in definitiva neutralizzando o distruggendo i patogeni;
- 4) **il microbiota**, un insieme di 100 trilioni di microbi che si trovano prevalentemente nelle parti del corpo che si interfacciano con l'ambiente esterno (ad es. l'intestino) e che innesca reazioni chimiche nel corpo in risposta a cambiamenti ambientali. In assenza di stress, un microbiota sano produce acidi grassi a catena corta che esercitano effetti antinfiammatori e antitumorali.

Figura 1. Processo di gestione dello stress generato dalla paura



**Lo stress ha dunque un ruolo determinante per la nostra salute.** Lo stress psicologico innesca infatti una risposta – conosciuta come reazione di lotta o fuga – provocando la produzione di sostanze che si diffondono in tutto il corpo e che, disturbando il microbiota intestinale, alterano il funzionamento del sistema immunitario.

## Il meccanismo fisiologico della paura

La paura, come tutte le emozioni che procurano un disequilibrio interno, **dirotta il macchinario di gestione dello stress del corpo** e innesca una risposta di combattimento o fuga. Vediamo nel dettaglio cosa avviene nel nostro corpo quando siamo di fronte a qualcosa che ci fa paura.

### 1) Valutazione immediata della fonte di stress

Uno stimolo ambientale può avviare una serie di reazioni che, se ci spaventano, possiamo ben definire fattori di stress. Pensiamo alla tv sempre sintonizzata sui notiziari, alla condivisione di informazioni e testimonianze allarmanti, al tam-tam di considerazioni catastrofistiche. Nel momento della rilevazione, lo stimolo viene analizzato per determinare se è necessario intraprendere un'azione. È interessante notare che **questo processo di valutazione dello stress può essere influenzato dal giudizio personale, dai propri timori esistenziali e dal proprio sistema valoriale.** Il sistema limbico, la corteccia cerebrale e l'ipotalamo integrano e analizzano gli stimoli ambientali grezzi, ed in qualche modo li trasformano in emozioni.

### 2) Innesco emozionale

Una risposta di paura si avvia quando identifichiamo un evento come una minaccia basata su memorie passate. Il sistema limbico cerebrale, che svolge un ruolo determinante nell'innescare emozionale, comprende infatti l'amigdala, l'ippocampo, il talamo, l'ipotalamo, i gangli della base e il giro del cingolo: l'ippocampo ci aiuta a ricordare il contesto degli eventi passati che sono stati percepiti come paurosi, il talamo della linea mediana svolge un ruolo nel predire una minaccia basata su esperienze passate, l'amigdala si attiva nelle risposte emotive e agisce come un interruttore per il sistema di allarme dello stress.

In sintesi, il centro limbico è il luogo in cui il livello di minaccia di un evento viene giudicato sulla base di istinti primari e di una versione soggettiva di memorie passate; **quindi, è probabilmente incline a pregiudizi emotivi e errori di giudizio.**

### 3) La misura data dal ragionamento

Come ben sappiamo grazie alle neuroscienze, di fronte ad uno stimolo emotivo la prima parte del nostro cervello che si attiva è quella deputata alle reazioni istintive ed emozionali.

La corteccia cerebrale, deputata invece al ragionamento, supervisiona e facilita l'elaborazione della paura limbica ma interviene in un secondo tempo, spesso svolgendo un ruolo di giustificazione dell'emozione provata.

**Quando invece il ragionamento è utilizzato in modo cosciente, aiuta l'essere umano a controllare le reazioni eccessive durante i periodi di pericolo.** In generale, la corteccia cerebrale ha il potere di calmare le risposte emotive. Al contrario, un centro integrativo corticale errato ha il potere di attivare falsi allarmi.

## La risposta allo stress

A questo punto, il centro di controllo ipotalamico integra e traduce gli input precedentemente spiegati in una risposta eccitatoria o inibitoria netta. Se la risposta è eccitatoria, vengono secrete una serie di ormoni regolatori legati allo stress.

In sintesi, il centro di controllo dello stress ipotalamico integra le informazioni dalla corteccia limbica e cerebrale, promuove una risposta di lotta o fuga, se necessario, e regola i pilastri neuroendocrini. Per ironia della sorte, **questa reazione può essere innescata da un'interpretazione errata dei segnali a monte**, con il risultato di una risposta errata di combattimento o fuga a livello psicologico, ma che agisce comunque a livello fisiologico.

Abbiamo infatti vari step della reazione alla paura:

**a) Effetti dello stress immediati:** durano da 2 a 3 secondi e forniscono risposte fisiche urgenti, come sudorazione, battito cardiaco accelerato e tensione muscolare. Per consentire una risposta rapida, gli input di questa fase si basano su una rapida valutazione dell'evento di attivazione. Questo percorso è rapidissimo e non coinvolge la corteccia cerebrale, per cui non è influenzato dal giudizio.

**b) Valutazione ed interpretazione psicologica rapida:** essa origina nelle regioni ipotalamiche e, proprio perché molto rapida, può condurre ad un falso allarme.

**c) Risposta allo stress intermedia:** le cellule che ora vengono stimulate rilasciano catecolamine (adrenalina e noradrenalina) direttamente nella circolazione, e gli effetti della risposta allo stress intermedia durano più a lungo (cioè da 20 a 30 secondi) rispetto agli effetti immediati e sono più globali.

**d) Reazione allo stress prolungata:** dopo che gli stimoli di stress sono stati completamente analizzati, il centro di controllo ipotalamico secerne ormoni adrenocorticotropi che si diffondono nel corpo attraverso la circolazione sanguigna. Viene ora attivato il processo di gestione dello stress regolando le attività metaboliche, cardiovascolari e immunologiche. La midollare surrenale produce una maggiore quantità di adrenalina per la risposta simpatica e per ripristinare l'omeostasi dopo lo stress. A seconda della natura del fattore di stress, questi effetti possono persistere da pochi minuti a settimane, riducendo o ripristinando la reattività del sistema immunitario.

## Cosa fare in risposta alla paura?

Il circolo vizioso innescato dalle emozioni negative interessa dunque il sano funzionamento del nostro organismo. Nel dettaglio, considerati gli elementi sopra menzionati, possiamo dire che **chi ha paura ha più possibilità di ammalarsi**, proprio perché il suo sistema immunitario è più debole. A contrastare la reazione di stress ci sono altre sostanze secrete dal nostro organismo, sostanze come l'ossitocina e la serotonina. La meditazione, una tecnica comune per calmare la mente, esercita una marcata influenza fisiologica e riduce gli effetti dello stress. Lo stesso effetto lo otteniamo grazie ai buoni pensieri, le buone relazioni, il divertimento, il contatto con la natura, la collaborazione e l'altruismo.

**L'aiuto degli altri e la collaborazione**, ad esempio, fanno diminuire nel sangue i livelli di cortisolo producendo immediati effetti positivi. Le buone relazioni e l'ottimismo aiutano il nostro organismo a raggiungere una frequenza cardiaca più bassa, così come una minore pressione sanguigna. Un maggiore impiego dell'attenzione e della memoria di lavoro viene promosso da uno stato soggettivo di benessere. Questo stato di benessere è raggiungibile in momenti di ansia generalizzata attraverso l'attenzione consapevole verso stimoli piacevoli, grazie alla cura delle proprie relazioni interpersonali, grazie al fare cose che danno di per sé contentezza.



**Lo stato di benessere percepito ha effetti immediati anche sul sistema immunitario**, grazie ad un'aumentata risposta anticorpale. I sintomi dei disturbi gastrointestinali funzionali, come la sindrome dell'intestino irritabile, vengono ridotti, ed il nostro microbiota quindi ne trae assoluto beneficio. Un microbiota sano promuove l'omeostasi e un sistema immunitario robusto, innescando dunque un circolo virtuoso da coltivare e rinforzare.

## Per concludere

Lo stress psicologico spesso scatena una risposta di paura, provocando la produzione di sostanze dannose per il sistema immunitario e per la fondamentale funzione del microbiota intestinale. In assenza di stress, un microbiota sano esercita effetti antinfiammatori e antitumorali, aiutandoci a prevenire patologie e disturbi.

**Dobbiamo avere ben chiaro il fatto che le emozioni, quando non modulate, esercitano un controllo sul nostro organismo che può avere effetti devastanti.**

In momenti di paura collettiva come questo, occorre porre rimedio ridimensionando questo effetto appropriandoci dello straordinario strumento che la nostra mente ci fornisce: la razionalità.

**Se impareremo a basare le nostre azioni e scelte su fatti constatabili di persona, senza sottoporci ad influenze distruttive come passa parola e contagi emozionali, ciò che sta accadendo potrà condurci ad una maggiore consapevolezza. Ed insieme ad essa, ad una salute ancora più robusta.**

## Riferimenti bibliografici

Anton LC, Yewdell JW. Translating DRiPs: MHC class I immunosurveillance of pathogens and tumors. *J Leukoc Biol.* 2014;95(4):551-562.

Chrousos GP. Stress and disorders of the stress system. *Nat Rev Endocrinol.* 2009;5(7):374-381.

Dalgleish T. The emotional brain. *Nat Rev Neurosci.* 2004;5(7):583-589.

Euston DR, Gruber AJ, McNaughton BL. The role of medial prefrontal cortex in memory and decision making. *Neuron.* 2012;76(6):1057-1070.

Gilbey MP, Spyer KM. Essential organization of the sympathetic nervous system. *Baillieres Clin Endocrinol Metab.* 1993;7(2):259-278.

Househam AM, Peterson CT, Mills PJ, Chopra D., The Effects of Stress and Meditation on the Immune System, Human Microbiota, and Epigenetics. *Adv Mind Body Med.* 2017 Fall;31(4):10-25. Tr. Italiano su [http://bit.ly/stress\\_salese](http://bit.ly/stress_salese)

Kamada N, Seo S-U, Chen GY, et al. Role of the gut microbiota in immunity and inflammatory disease. *Nat Rev Immunol.* 2013;13(5):321-335.

Kox M, Stoffels M, Smeekens SP, et al. The influence of concentration/meditation on autonomic nervous system activity and the innate immune response: A case study. *Psychosom Med.* 2012;74(5):489-494.

Kvetnansky R, Esther SL, Palkovits M. Catecholaminergic systems in stress: Structural and molecular genetic approaches. *Physiol Rev.* 2009;89(2):535-606.

Liddell BJ, Brown KJ, Kemp AH, et al. A direct brainstem-amygdala-cortical 'alarm' system for subliminal signals of fear. *Neuroimage.* 2005;24(1):235-243.

McNally GP, Johansen JP, Blair HT. Placing prediction into the fear circuit. *Trends Neurosci.* 2011;34(6):283-292.

Phillips RG, LeDoux JE. Differential contribution of amygdala and hippocampus to cued and contextual fear conditioning. *Behav Neurosci.* 1992;106(2):274-285.

Sainz B, Loutsch JM, Marquart ME, et al. Stress-associated immunomodulation and herpes simplex virus infections. *Med Hypotheses.* 2001;56(3):348-356.

Sampson TR, Mazmanian SK. Control of brain development, function, and behavior by the microbiome. *Cell Host Microbe.* 2015;17(5):565-576.

Schedlowski M, Jacobs R, Stratmann G, et al. Changes of natural killer cells during acute psychological stress. *J Clin Immunol.* 1993;13(2):119-126.

Seaward BL. *Managing Stress: Principles and Strategies for Health and Well-Being* . 7th ed. Burlington, MA: Jones and Bartlett Publishers; 2011.

Shin LM, Liberzon I. The neurocircuitry of fear, stress, and anxiety disorders. *Neuropsychopharmacology.* 2010;35(1):169-191.

Tarro G., Lettera aperta ai genitori sul coronavirus, su Ordine Nazionale Biologi: <https://www.onb.it/2020/03/05/coronavirus-le-delucidazione-del-prof-tarro-in-una-lettera-indirizzata-ai-genitori/>

World Health Organization (WHO). *Health Topics, Noncommunicable Diseases, Mental Health, Data and Statistics* . Geneva, Switzerland: WHO; 2013.

## Bio

Silvia Salese è una psicologa clinica, docente e ricercatrice ad indirizzo sistemico, un approccio orientato allo studio e all'analisi dei molteplici fattori coinvolti in ogni fenomeno complesso, dall'essere umano alle organizzazioni.

Esperta di neuroscienze e della loro applicazione nella comunicazione, lavora come consulente e formatrice per aziende, organizzazioni, università ed agenzie formative. Coopera con enti scuole di pensiero sistemico internazionali, è autrice di libri e articoli di divulgazione scientifica, marketing e psicologia della salute. Collabora attivamente per divulgare un approccio eco-sostenibile della vita grazie al sostegno dei più moderni scenari scientifici e scuole di pensiero contemporanee.

More: <https://www.linkedin.com/in/silviasalese>