

Progetto prevenzione cardiovascolare

Dott. Fabrizio Zappaterra

Sentimenti, emozioni e stress

Lo stress è la risposta dell'organismo ad una richiesta effettuata su di esso dall'ambiente esterno o da diverse situazioni esistenziali, fisico biologiche e/o psico-sociali.

Fu il neuroendocrinologo Hans Selye a fornire, nel 1936, la prima definizione scientifica dello stress. Il termine era stato preso dall'ingegneria, che lo usava per indicare lo sforzo, la tensione cui veniva sottoposto un materiale. Selye osservò che animali da esperimento sottoposti a stimoli diversi pericolosi o minacciosi (*stressor*) manifestavano una ipertrofia corticosurrenale, atrofia del timo e delle ghiandole linfatiche ed ulcere gastriche; ne concluse che *lo stress è la risposta "strategica" dell'organismo nell'adattarsi a qualunque esigenza, sia fisiologica che psicologica, cui venga a esso sottoposto*. In altre parole, *è la risposta aspecifica dell'organismo a ogni richiesta effettuata su di esso*.

La reazione fisiologica da stress ha la funzione di mobilitare le risorse disponibili dell'organismo per fornirgli l'energia necessaria per adattarsi e reagire al variare delle circostanze..

Il processo biochimico che sprigiona si ripete nell'organismo, quotidianamente, tutte le volte che occorre e determina un aumento di attività di funzioni naturali stimulate da una serie di ormoni, in particolare adrenalina e noradrenalina.

Lo stress, di per sé, non rappresenta per l'organismo umano né un bene né un male è una risposta fisiologica normale e quindi, di per sé, è un dato positivo.

In effetti, il meglio della vita, contraddistinto da momenti di gioia, amore, attività sessuale, entusiasmo, euforia, ispirazione, creazione ecc., è spesso molto stressante ovvero fonte e consumo di un'enorme quantità di energia da stress. Ciò che avviene nell'organismo in quei momenti è un processo naturale *identico* a quello delle peggiori circostanze, quando si è in pericolo, sconvolti, depressi, malati, ecc.

Lo stress è positivo se desiderato e dà la sensazione di poter dominare l'evento, di spendere bene la propria energia. Viceversa lo stress è negativo quando è indesiderato e sgradevole, provoca sensazioni d'insicurezza, disagio, soggezione, incapacità di gestire la situazione nonostante un grande spreco di energia.

Selye chiamò *distress* lo stress negativo ed *eustress* quello positivo.

La reazione o risposta di stress

L'organismo umano affronta o sopporta le difficoltà, trovando l'energia necessaria tramite la **reazione di stress**, paragonabile a un innato meccanismo di adattamento che consente di adeguare le reazioni individuali all'imprevedibile variare delle circostanze. In tale processo si identificano tre fasi fondamentali che costituiscono la *General Adaptation Syndrome* (G.A.S.) ovvero "sindrome generale di adattamento": reazione di allarme, resistenza o adattamento ed esaurimento.

Prima fase: allarme

L'organismo percepisce, a livello consapevole o inconsapevole, un fattore di stress inaspettato, nuovo o insolito, in grado di rappresentare una difficoltà o un potenziale pericolo. Il fattore di stress può essere di natura psicologica (accesa discussione, improvvisa preoccupazione ecc.), fisica (ondata di freddo violento, trauma, ecc.) o biologica (infezione, intossicazione alimentare, ecc.). Qualunque sia la causa, il meccanismo della reazione da stress è il medesimo con una azione sul sistema nervoso centrale e sull'ipotalamo; quest'ultimo provoca un'attivazione del sistema nervoso autonomo ed una complessa azione endocrina.

1. A livello centrale si liberano neurotrasmettitori quali serotonina, noradrenalina e dopamina; quest'ultima in particolare attiva l'immediata produzione di betaendorfina, potenti antidolorifici endogeni che innalzano la soglia del dolore e consentono di resistere a tensioni emotive, traumi o sforzi fisici più intensi di quanto sarebbe normalmente sopportabile.
2. I neurotrasmettitori attivano l'ipotalamo, una piccola area dell'encefalo che controlla la maggior parte delle funzioni organiche indipendenti dalla volontà (temperatura corporea, frequenza cardiaca, bilancio idrico, senso di fame e di sazietà, respirazione) agisce direttamente sul sistema nervoso autonomo con secrezione di catecolamine, *adrenalina* e *noradrenalina*, (in quantità dieci volte superiore del normale) dai surreni e dalle terminazioni ortosimpatiche.
3. L'ipotalamo secreta fattori di rilascio per l'ipofisi, inducenti la produzione di ormone antidiuretico (ADH) e corticotropo (ACTH). L'ADH, mediante la ritenzione idrica e la costrizione dei vasi aumenta la volemia (per fronteggiare possibili emorragie) e la pressione arteriosa.

L'ACTH agisce a livello corticale surrenale causando il rilascio di aldosterone e cortisolo. L'aldosterone agisce a livello renale stimolando il riassorbimento di sodio e acqua, contribuendo anch'esso ad aumentare il volume di sangue.

Il cortisolo aumenta la sensibilità al glucagone che stimola la gluconeogenesi (conversione delle proteine in zuccheri) e inibisce l'azione dell'insulina (insulino-resistenza). Come principali effetti collaterali del cortisolo vi è la riduzione della protezione gastrica con predisposizione all'ulcera e la distruzione dei linfociti con immunodepressione.

Queste modifiche ormonali causano un aumento del metabolismo mediante:

- costrizione dei vasi cutanei e aumentata sudorazione (il sudore freddo) accompagnata da facilitazione della coagulazione;
- costrizione dei vasi viscerali addominali (rene ed apparato digestivo);
- dilatazione con aumentata perfusione dei vasi muscolari;
- aumento della frequenza cardiaca con aumento della gittata cardiaca e della pressione arteriosa;
- broncodilatazione ed accelerazione del respiro;
- midriasi;
- iperglicemia da aumentata produzione di zucchero ed inibizione del rilascio e dell'efficacia dell'insulina;
- aumento degli acidi grassi in circolo per effetto delle catecolamine e dell'inibizione dell'insulina;
- diminuita attività del sistema immunitario.

Il corpo si è preparato ad un evento eccezionale (reazione del *fuggi o combatti*). L'irrorazione arteriosa diminuisce anche nelle aree del cervello specializzate all'elaborazione delle informazioni e alla soluzione dei problemi a favore delle aree che danno risposte istintive e muscolari: prima di una prova impegnativa (esame, esibizione, ecc.) *si va nel pallone*, durante una discussione violenta si dicono spesso cose di cui poi ci si pente (... respirare profondamente e contare *lentamente* fino a 10, per riprendere il controllo di sé).

Seconda fase: resistenza

Ogni reazione da stress perdura finché risulta necessaria la speciale prontezza e capacità d'azione, secondo percezioni basate, in gran parte, su fattori psicologici. È la fase in cui ci si adegua, bene o male, alle nuove circostanze e, in pratica, finché si percepisce il fattore di stress, l'organismo resiste. Durante questa fase permane l'attivazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene. Molte persone restano imprigionate in questa fase, caratterizzata da un ritmo cardiaco accelerato e da muscoli scheletrici tesi, anche dopo aver superato le difficoltà contingenti: sono i cosiddetti "iper-reattivi", i quali spesso lamentano l'incapacità di rilassarsi dopo un impegno importante, soffrono della cefalea da week-end e diventano facilmente consumatori abituali di sostanze

eccitanti, come la caffeina o stupefacenti, come la cocaina, al fine di mantenere oltre i limiti naturali la fase di resistenza.

Terza fase: esaurimento / recupero

Quando il “pericolo” viene percepito come superato o l’energia da stress comincia a scarseggiare, inizia la fase conclusiva che ha l’obiettivo di assicurare all’organismo il necessario periodo di riposo.

Se la fase di resistenza termina prima che tutte le risorse di energia da stress siano state consumate, la successiva fase di esaurimento è sentita come un profondo sollievo o un piacevole torpore (come dopo un emozionante avvenimento sportivo, una positiva discussione coniugale o un appagante rapporto sessuale).

Se, invece, la fase di resistenza è durata per molto tempo e l’energia da stress comincia a scarseggiare, si ha una sorta di resa dell’organismo, da cui possono derivare lunghi e debilitanti periodi di esaurimento che frequentemente comportano la necessità di usare sedativi artificiali, come farmaci o alcolici.

Dal punto di vista biochimico, la fase di esaurimento è caratterizzato da una rapida diminuzione degli ormoni surrenalici nonché delle riserve energetiche, con ipotensione, ipoglicemia, astenia e depressione nervosa.

Il sistema parasimpatico riprende la predominanza sull’ortosimpatico per cui si ripristina il normale afflusso ematico nell’apparato digerente, nel rene, nel cervello e a livello cutaneo. La digestione degli alimenti si riattiva, il rene elimina i liquidi trattenuti, il calore accumulato viene dissipato attraverso la vasodilatazione cutanea.

La sindrome generale dell’adattamento è dunque il meccanismo difensivo con cui l’organismo si sforza di superare le difficoltà per poi tornare, al più presto possibile, al suo normale equilibrio. Essa può svilupparsi secondo due modalità:

1. *reazione da stress acuta*, di breve durata, consistente in una rapida fase di resistenza cui segue un quasi immediato e ben definito ritorno alla normalità (ad esempio, quando si scatta in velocità per raggiungere l’autobus e, appena saliti, ci si rilassa);
2. *reazione da stress prolungata*, con una fase di resistenza che può durare da molti minuti a giorni, settimane, anni e, per qualcuno, tutta la vita.

La principale causa del distress è la frustrazione come effetto delle contrarietà e dei fastidi della vita di tutti i giorni (lavoro, traffico, parcheggio, ecc.). Per questo motivo la maggior parte dei soggetti vive, quasi sempre, in una fase di resistenza da stress prolungata a cui, di tanto in tanto, si sommano episodi di reazione da stress acuta (come nel caso di una discussione col proprio partner o con un superiore).

La risposta allo stress è quindi un insieme di reazioni a catena che coinvolgono innanzitutto il sistema nervoso, il sistema endocrino ed, a lungo andare, il sistema immunitario, agendo di conseguenza su tutto l’organismo. La sensazione soggettiva è di affaticamento ed indebolimento generale. Insorgono facilmente malattie, i processi di crescita, ricambio e riparazione dei tessuti vengono ritardati. Lo stress può causare un aumento del livello degli ormoni androgeni, aggravando la caduta dei capelli e la comparsa di acne cutanea, particolarmente evidente nelle donne.

Rosenman e Friedman, ancora nel 1974 hanno poi identificato modelli comportamentali che differenziano le personalità di tipo A e B.

Modello A: soggetto impaziente, competitivo, combattivo, iperdinamico, vivace mentalmente, poco capace di riposarsi, che vuole raggiungere obiettivi ad ogni costo. Più frequentemente presentano la sindrome O.R.A. (Pancheri) e cioè ostilità, rabbia e aggressività che si associa ad un elevato rischio coronarico ed ipertensivo.

Modello B: soggetto calmo, calcolatore, che sa programmare e valutare, che non eccede, che conosce i propri limiti. Hanno minore rischio coronarico.

I soggetti con personalità di tipo A vanno incontro più facilmente a patologie organiche da stress prolungato.

Emozioni e sentimenti

Le emozioni svolgono funzioni importanti: segnalano l'esistenza di pericoli fisici o psichici, orientano e guidano i pensieri e i comportamenti, consentono di ripensare e rivalutare nel presente esperienze del passato, contribuiscono a creare mantenere o sciogliere legami affettivi, inducono un processo di adattamento agli eventi.

Il sistema limbico è deputato al controllo dell'emotività ed utilizza a cascata gli stessi meccanismi biochimici analizzati per lo stress.

INNAMORAMENTO: nell'amore, negli affetti o nell'amicizia si possiedono dei desideri, nell'innamoramento è il desiderio a possedere.

Nel periodo d'innamoramento, si attenuano, per via biochimica, le capacità critiche e razionali. È un sentimento limitato nel tempo ad alcuni mesi o anni, poi subentrano altri sentimenti, come l'amore, l'affetto o l'amicizia.

AMORE: l'amore è un processo che vede coinvolti due, o più, soggetti in pensieri, sentimenti e azioni.

GELOSIA: è un sentimento che delimita ciò che appartiene da ciò che è invece indifferente o estraneo.

RABBIA: con la rabbia i pensieri corrono ad immagini di lotta o di vendetta. L'emozione rabbia è utile al fine di attivare le energie necessarie per affrontare e, se possibile, cambiare situazioni sgradite.

POTERE: il potere è la capacità di soddisfare i propri bisogni, facendoli prevalere rispetto a quelli degli altri.

INVIDIA: l'invidia è un sentimento di frustrazione nei confronti di altri che possiedono cose/persona/sentimenti desiderabili.

SENTIMENTI E RISENTIMENTI: si prova un sentimento verso un "oggetto" (persona, cosa o situazione) quando questo ci appare gradito e desiderato, o l'esatto contrario. Le aspirazioni deluse danno luogo ad un risentimento o ad un rancore.

I sentimenti e i risentimenti sostengono le relazioni: i primi spingono ad agire, i secondi alla passività.

RANCORE: all'amore deluso subentra il rancore (risentimento), che si manifesta con un'ostentata passività indispettita, ma la delusione può anche dare luogo ad una reazione attiva, sostenuta dall'odio (sentimento).

EMOZIONI, SENTIMENTI E STATI D'ANIMO: l'emozione (moto dell'animo) è una reazione affettiva (e secondariamente comportamentale) ad uno stimolo.

Mentre le emozioni puntualizzano la reattività agli eventi della vita, i sentimenti accompagnano in maniera più duratura e stabile gli investimenti affettivi.

Le emozioni spingono ad agire per soddisfare i propri bisogni e desideri. La rabbia fornisce la forza per difendere i propri interessi; la paura aggiunge velocità alla fuga da seri pericoli, o induce a chiedere aiuto per fronteggiarli. Infine il dolore e la tristezza sono stati d'animo a ricordo del vuoto lasciato da chi è stato tanto amato.

GIOIA: la gioia si prova quando un evento, a lungo ricercato o improvviso, risulta favorevole alla realizzazione di un obiettivo importante o di un sogno.

La gioia spesso si accompagna al desiderio di condivisione con le persone vicine

PAURA: La paura è l'emozione che si avverte in presenza di un pericolo, accompagnata da tremori, rigidità muscolare, secchezza delle fauci, pallore, sudorazione.

Come una spia luminosa, la paura segnala pericoli evidenti e nascosti spingendo a ricercare una difesa adeguata, come scappare, chiedere aiuto o prepararsi alla lotta.

La manifestazione estrema della paura è il terrore: il pericolo è grande, imminente e grave. La paura consente la nostra sopravvivenza pertanto è bene imparare a considerarla una preziosa alleata che possiamo apprendere a gestire ed a utilizzare per la nostra protezione.

DOLORE: è un senso di costrizione nel petto, mancanza di forze e desiderio di chiudersi in se stessi dopo la perdita di qualcuno, o qualcosa, cui si teneva molto.

La perdita può riguardare una persona importante nella vita affettiva, un lavoro, un compagno di giochi sempre disponibile a condividere esperienze piacevoli.

Quando il vuoto lasciato da questa perdita permane a lungo, il dolore assume la forma soffusa e durevole della tristezza.

AMICIZIA: è un sentimento fra due persone che condividono gusti ed affetti e sono pronte ad aiutarsi reciprocamente.

Una buona amicizia non è fatta solo di buone azioni, si può competere, misurarsi, gareggiare, sfottersi mentre è fondamentale la stima l'uno per l'altro. Le amicizie, come gli amori, durano finché durano gli interessi concreti o psichici, che le sostengono.

Disturbi da stress

Lo stress acuto non ha conseguenze nell'individuo sano mentre può averne nel cardiopatico.

Lo stress cronico può essere causa non solo di cardiopatia ma anche di patologie pluriorganiche.

Il Disturbo dell'adattamento è una risposta psicologica ad uno o più fattori stressanti identificabili che conducono allo sviluppo di sintomi emotivi o comportamentali clinicamente significativi, caratterizzati principalmente da insonnia, ansia e depressione.

Sulla base del criterio temporale si individua un Disturbo dell'Adattamento acuto, quando i sintomi durano meno di 6 mesi e cronico quando i sintomi durano 6 mesi o più in rapporto ad un fattore stressante cronico o comunque protratto o duraturo. Il Disturbo dell'Adattamento può essere innescato da un qualsiasi fattore stressante.

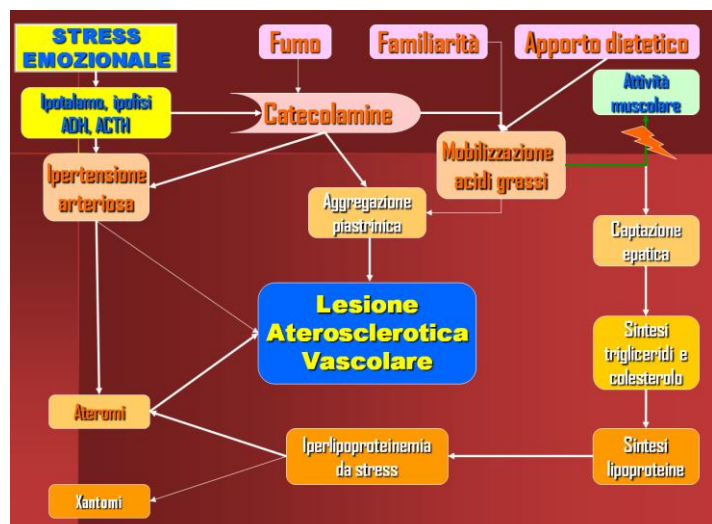
In base alla predominante sintomatologia si individuano i seguenti sottotipi di *Disturbo dell'Adattamento*:

- *Con Umore Depresso*: umore depresso, facilità al pianto, sentimenti di perdita di speranza;
- *Con Ansia*: irritabilità, preoccupazione, o irrequietezza, oppure, nei bambini, timori di essere separati dalle figure a cui sono principalmente attaccati;
- *Con Alterazioni della Condotta*: violazione dei diritti degli altri o delle norme o regole della società appropriate per l'età adulta (per esempio: assenze ingiustificate da scuola, vandalismo, guida spericolata, risse, inadempienza verso le responsabilità legali);
- *Non Specificato*: reazioni maladattative (per esempio: lamentele fisiche, ritiro sociale o inibizione sul lavoro o a scuola) a fattori psicosociali stressanti che non sono classificabili come uno degli altri sottotipi specifici.

Il coinvolgimento del sistema neurovegetativo agisce principalmente sul tubo digerente causando patologie quali la gastrite, la gastro-duodenite, l'ulcera peptica, il colon irritabile.

L'eccessiva stimolazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrenale e del sistema renina-angiotensina-aldosterone provoca un'ipertensione arteriosa di base con crisi ipertensive ricorrenti; l'eccesso di cortisolo predispone l'insorgenza di un diabete mellito di tipo 2.

Le catecolamine liberate in seguito allo stress (o al fumo), associate al cortisolo, inducono la liberazione di ingenti quantità di acidi grassi e glicerolo dal tessuto



adiposo, utilizzati dal fegato per la gluco-neogenesi e per la sintesi ulteriore di lipoproteine, mantengono quindi elevati i tassi di trigliceridi e colesterolo nel sangue che si depositano all'interno della parete dei vasi anticipando la malattia arteriosclerotica con secondaria vasculopatia coronarica, cerebrale o dei grossi vasi degli arti inferiori.

Consigli pratici

I ritmi frenetici della società moderna inducono il cervello a diventare sempre più attivo e per sempre più tempo, così che egli farà sempre più fatica a rallentare i propri cicli (internet, TV, gioco d'azzardo, playstation, ecc.). Ciò impedisce il rilassamento, il sonno profondo e quindi il recupero, instaurando così la temibile escalation: distress - insonnia - disturbi della memoria e della concentrazione e del comportamento - patologie pluriorganiche.

Chiaramente se non si può pretendere di evitare tutte le situazioni stressanti, perché comunque fanno parte della vita, ma vanno attuate due strategie:

- l'utilizzo al meglio di tutto il tempo libero per consentire il recupero psico-fisico dell'organismo e la cura della propria persona, evitando ulteriori impegni o fatiche nei momenti di riposo;
- la periodica, plurisettimanale dedizione a 30-40 minuti di attività fisica.

Le **attività fisiche moderate** fanno parte delle tecniche di rilassamento che hanno l'importante pregio di ottenere una salutare "decelerazione" del cervello, altrimenti difficilmente raggiungibile da chi è affetto da stress cronico. Lo scopo è ridurre i livelli di stress con il rilassamento muscolare, la respirazione profonda e l'assopimento tramite distrazione della mente dalle problematiche contingenti e stressanti.

Lo stress comporta tensione muscolare (difese muscolari), sia acuta che cronica. Inizialmente è interessata la muscolatura volontaria, successivamente la contrazione diviene cronica, quindi inconscia, e interessa anche la muscolatura involontaria. Ciò potrà comportare alterazione posturali che interesseranno tutto il l'organismo e saranno in grado di generare, col tempo, innumerevoli disfunzioni muscolo-scheletriche e organiche (cefalea nucale da tensione, fibromialgie). Il sistema muscolare inoltre costituisce un sistema ad alta priorità: quando è attivato, gli altri sistemi, come quelli responsabili della percezione delle sensazioni, dell'attenzione, delle attività cognitive ecc., sono in stato di relativo blocco.

Da tutto ciò risulta evidente la necessità del corretto esercizio fisico per la salute globale. L'azione positiva dell'attività fisica risiede nel suo contributo riguardo: rilassamento della tensione muscolare e quindi psichica, ripristino del controllo neurovegetativo e del corretto ciclo sonno/veglia, normalizzazione della pressione arteriosa, miglioramento del metabolismo e della respirazione, rinforzo del sistema immunitario, aumentato rilascio di endorfine, miglioramento della capacità propriocettiva e della coordinazione motoria, consumo degli acidi grassi liberati in eccesso dalla reazione allo stress. Al contrario, un'attività fisica intensa aggiunge un ulteriore stress (psichico e fisico) a quello già esistente.