

Psiche e cuore, una relazione fondamentale per la salute e per la vita

Nuovi studi chiariscono i meccanismi con cui stress ed emozioni danneggiano il cuore

di Francesco Bottaccioli

Che il cuore e la psiche abbiano relazioni reciproche complesse, difficili da districare, lo dimostra la dicotomia che, nell'antichità, ha attraversato la scienza e la filosofia, a oriente e a occidente. Per Platone e Ippocrate, la sede della psiche, intesa come attività mentale, era il cervello, mentre il cuore era la sede delle passioni, dell'anima desiderante. Per Aristotele e Laozi invece la *psyché* e il suo equivalente cinese, lo *shen*, alloggiavano nel cuore, l'imperatore dell'uomo per i taoisti. Resta il fatto che tutti i medici e i filosofi antichi sapevano, per scienza ed esperienza, che le emozioni possono sopraffare il cuore, danneggiarlo, fino a metterne in pericolo l'attività e, con lui, la vita stessa.

La medicina moderna ha ripetutamente documentato, fin dai primi anni '40, che uno stress grave, una minaccia per la propria vita o la perdita di una persona molto cara, è in grado di causare una catastrofe cardiaca, fino a mettere in grave crisi l'organo, come chiariamo nell'altro articolo. Inoltre, secondo una quantità notevole di studi scientifici, chi soffre di depressione vede aumentato il rischio d'infarto (o di altro evento cardiaco acuto) di più di quattro volte rispetto a chi gode di un buon umore. Se a soffrire di depressione è una persona che ha già problemi cardiaci, il rischio di morte quadruplica. Anche chi è in buona salute e soffre di sintomi depressivi ha un rischio cardiaco raddoppiato. L'ansia danneggia fortemente il cuore. Studi di lungo periodo hanno dimostrato che fobie gravi, disturbo di panico e ansia generalizzata incrementano di tre volte il rischio di attacco cardiaco fatale. Altri studi hanno dimostrato che la rabbia e il risentimento sono un importante fattore di rischio sia per le malattie cardiovascolari sia per la mortalità in generale. Ma, per molto tempo, nella scienza ha tenuto banco la domanda: come fa la psiche a danneggiare il cuore?

Nelle ultime settimane sono usciti alcuni studi che aggiungono altre conoscenze sui meccanismi psichici delle cardiopatie acute e croniche.

Come abbiamo già detto la depressione è un formidabile rischio per il cuore. In corso di depressione aumenta il rilascio di sostanze infiammatorie (citochine) e si altera il circuito della serotonina: il risultato combinato è alterazione della parete dei vasi, delle coronarie in particolare, incremento della coagulazione del sangue, con aumento del rischio trombotico. Uno studio realizzato in Finlandia su oltre seimila persone, da un gruppo dell'università di Helsinki, pubblicato il 16 marzo scorso su *Psychosomatic Medicine*, documenta una relazione diretta tra depressione e Pcr (proteina c reattiva), il principale indice infiammatorio: maggiore e più recente è la depressione, maggiore è il livello di Pcr e quindi di infiammazione. Sempre nella stessa rivista scientifica, negli stessi giorni, un gruppo interuniversitario americano di psichiatria ha documentato, in persone con malattia coronaria, una relazione diretta tra depressione e alti livelli di serotonina nel sangue.

La serotonina è una molecola poliedrica: nel cervello svolge funzioni legate all'umore, infatti i farmaci antidepressivi aumentano la disponibilità di serotonina per i neuroni, ma anche funzioni legate alla fame, al sonno, alla regolazione dei gas disciolti nel sangue; nell'intestino, dove viene prodotta in larga quantità, svolge funzioni di regolazione della digestione aumentando l'onda peristaltica intestinale; nel sangue è avidamente catturata dalle piastrine dove svolge il ruolo di stimolo alla loro aggregazione e quindi alla coagulazione. Non a caso infatti, ai primi del Novecento, quando venne scoperta, venne battezzata "serotonina" da *serum tonicum* (tonico del siero) per le sue proprietà coagulanti. La serotonina è stata identificata nel tessuto cardiaco, nei suoi

vasi, nelle cellule mastoidi che vi sono attaccate (potenti cellule immunitarie infiammatorie), nelle fibre del sistema nervoso simpatico che innervano largamente il cuore.

Da questo e da altri lavori emerge che in corso di depressione, soprattutto se il depresso è anche un cardiopatico, la serotonina nel cervello tende a diminuire, mentre tende ad aumentare nel sangue periferico e nel cuore. Un lavoro recente ha anche stabilito una soglia: con più di 1.000 nmol/L di serotonina nel sangue intero aumenta fortemente il rischio di attacco cardiaco.

Quando l'emozione è forte il cuore va in tilt

Il primo rapporto scientifico che fece scalpore sul potere negativo della psiche sul cuore venne pubblicato nel 1942 da Walter Cannon, grande fisiologo e studioso dello stress nonché allievo dell'altrettanto grande medico, filosofo e psicologo William James. Cannon documentò morti improvvise e drammatiche in seguito a riti vudù. Ipotizzò che il cuore di quelle persone fosse andato in crisi per una attivazione parossistica del sistema nervoso simpatico, causata dal potente stress emotivo conseguente ai riti magici, che ha messo fuori giri il cuore.

Negli anni '70 un altro grande studioso, George L. Engel, a cui dobbiamo fondamentali idee sulla visione unitaria e sistemica dell'organismo umano, ha collezionato circa 170 casi di morti improvvise in contesti di gravi stress emozionali. Di rilievo è la constatazione, che fecero già i cinesi antichi, che si può morire anche da una gioia eccessiva. Interessante inoltre è la considerazione di Engel sulla diversità di genere: le donne, notò lo scienziato, mandano in crisi il proprio cuore soprattutto a causa della morte di familiari stretti; il cuore degli uomini invece va più facilmente in crisi per la minaccia che avvertono alla loro stessa vita!

Sempre in quegli anni Bernard Lown, eminente cardiologo di Harvard, inventore del defibrillatore ed uomo di pace (Premio Nobel per la pace nel 1985 per il suo impegno contro le armi nucleari), lavorando anche sugli animali documentò che è possibile scatenare una aritmia ventricolare stimolando l'ipotalamo posteriore che attiva il simpatico.

In anni più recenti, è stato documentato che lo stress emozionale è in grado di provocare anche una disfunzione ventricolare sinistra e una ischemia del miocardio, tutte condizioni che possono condurre alla morte improvvisa, ma spesso, se i soccorsi e le manovre mediche sono tempestive e pertinenti, solo a una grande paura.

I mediatori di questo soffocamento del cuore da parte della psiche sono l'adrenalina, la noradrenalina e la dopamina rilasciate in quantità esagerate (due o tre volte il normale) dalle fibre simpatiche che innervano il cuore e dalla midollare del surrene sotto stress. **(f.b.)**

Le tecniche di rilassamento proteggono il cuore

Nel luglio del 2007 *JAMA*, allegò, a un accurato articolo su stress e morte cardiaca improvvisa, una pagina dedicata ai pazienti. È questa una regola che la rivista dei medici americani segue su questioni di primaria importanza per la salute: la pagina del paziente infatti serve sia a lettori non medici, che possono così formarsi una propria opinione attingendo alla letteratura scientifica, sia ai medici che possono stampare la pagina e usarla come materiale comunicativo per i propri pazienti. In questa "patient page" la rivista, dopo aver riassunto gli effetti dello stress sul cuore, dava i seguenti consigli ai lettori: evitate situazioni che sapete essere stressanti, fate attività fisica, non fumate, mangiate frutta e verdura, ma soprattutto concedetevi della pause, praticate meditazione, yoga, tecniche di rilassamento, biofeedback.

Nel documento scientifico a supporto della pagina del paziente, Roy C. Ziegelstein, cardiologo della Hopkins University, ha riassunto gli studi disponibili sull'efficacia di queste tecniche sia a livello

preventivo che a livello riabilitativo. In particolare, una meta-analisi che ha riguardato quasi trenta studi controllati, di cui una parte hanno riguardato tecniche di rilassamento e di meditazione e un'altra parte la combinazione di queste tecniche con terapie psicologiche. La conclusione è che le persone che avevano avuto infarti e altre patologie cardiache e che avevano praticato tecniche antistress e di sostegno psicologico avevano i seguenti benefici: riduzione della frequenza cardiaca a riposo, aumento della variabilità cardiaca, miglioramento della energia e della resistenza allo sforzo, con conseguente riduzione di altri infarti successivi e di mortalità.

Di rilievo è l'aumento della variabilità della frequenza cardiaca, uno dei più importanti indici fisiologici dell'attività del cuore. Che cos'è?

Il cuore è innervato da due circuiti che funzionano a bilancia: uno aumenta la frequenza del battito cardiaco (il sistema nervoso simpatico) e l'altro (il parasimpatico) la diminuisce. Sotto stress si determina una riduzione del tempo che intercorre tra un battito e l'altro. Questa misura di tempo si chiama "variabilità della frequenza cardiaca". Più è ridotta e più il cuore è a rischio di infarto. Una variabilità ridotta è legata al panico e in generale ai disturbi d'ansia.

Nel gennaio di quest'anno su *Autonomic neuroscience* è stato pubblicato uno studio che documenta il ruolo dell'ansia sul cuore di un gruppo di volontari sani. Queste persone sono state studiate dal punto di vista del profilo della personalità, per verificare se ci fosse quello che gli psicologi chiamano "tratto di personalità ansiosa". Successivamente sono state sottoposte a prove di stress mentale ed emozionale con misurazione dell'attività del simpatico e del parasimpatico e della variabilità della frequenza cardiaca. In particolare nei soggetti con tratto di personalità ansiosa, il simpatico era in eccesso sul parasimpatico e la variabilità era molto ridotta.

Studi sulla "personalità ansiosa" dimostrano che già nel neonato (3 mesi di vita) è possibile riscontrare questa alterazione della scarica nervosa sul cuore. La buona notizia, che viene da questo studio, è che il rilassamento profondo, che si apprende imparando tecniche antistress, è in grado di aumentare la variabilità e quindi di proteggere il cuore.

Recentemente una meta-analisi di un gruppo italiano, guidato da Gian Mauro Manzoni dell'Istituto auxologico IRCCS, pubblicata su *BMC Psychiatry*, ha preso in esame tutti gli studi del decennio 1997-2007 riguardanti le tecniche di rilassamento e di meditazione. Le conclusioni sono che le diverse tecniche hanno effetti importanti sul controllo dell'ansia, con la meditazione che presenta l'efficacia più alta.

Infine, è da segnalare una *Cochrane review* dell'Ottobre scorso riguardante l'uso delle tecniche di rilassamento per la depressione. La conclusione è che il rilassamento può essere efficace nel ridurre i sintomi depressivi, ma non così efficace come la psicoterapia. E infatti sono sempre più gli psicologi che combinano i due trattamenti con risultati di grande interesse.

Francesco Bottaccioli

Pubblicato sull'inserto *Salute di Repubblica* del 23 aprile 2009

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI

estratto da www.simaiss.it