

# Affettività positiva e salute cardiovascolare

## *Positive affect and cardiovascular health*

Marinella Sommaruga

*Keywords: coronary heart disease (or cardiovascular disease), negative affect, positive affect.*

*Monaldi Arch Chest Dis 2010; 74: 1-8.*

*Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Milano; Via Camaldoli 64, I-20138 Milano, Italy; E-mail address: marinella.sommaruga@fsm.it*

### Premessa

La letteratura è sempre più ricca di evidenze scientifiche che indicano uno stretto legame eziologico e prognostico fra variabili psicologiche e malattie cardiovascolari e che mostrano l'efficacia di interventi psicologici sul benessere, sulla qualità di vita del paziente e sulla modificazione dei comportamenti a rischio [1-8]. Lo stress lavorativo e familiare, le emozioni negative, in particolare la depressione e l'ostilità, l'isolamento sociale e la mancanza di supporto sociale, associate a un basso livello socio-economico, sono i fattori psicosociali che si sono dimostrati in grado di influenzare il rischio di sviluppo di cardiopatia ischemica e di peggiorare il decorso clinico e la prognosi dei pazienti con cardiopatia ischemica [4-5]. È altresì sottolineato che questi fattori di rischio psicosociali non si presentano singolarmente, bensì tendono a riunirsi nella medesima categoria di soggetti o gruppi, ad esempio soggetti di condizione socio-economica bassa. Oltre a stili di vita poco sani, quali abitudine al fumo e alimentazione inappropriata, i soggetti con fattori di rischio psicosociali come la depressione presentano più frequentemente caratteristiche fisiologiche coinvolte nel determinismo della malattia cardiovascolare, ad esempio alterazioni del sistema autonomo ed endocrino e degli indicatori di infiammazione [4-5].

Nel tempo alcuni ricercatori hanno ipotizzato che ansia, ostilità/rabbia e depressione siano componenti di un singolo fattore sottostante, identificato come affettività negativa (negative affect) e definito come "l'insieme delle differenze individuali stabili e pervasive nell'umore e nei concetti di sé caratterizzati da una generale disposizione a sperimentare stati emotivi avversi" [9-12].

Le persone che hanno un'alta affettività negativa presentano una generale tendenza a riferire "angoscia, disagio, insoddisfazione e senso di disperazione nel tempo e indipendentemente dalla situazione", mentre le persone che hanno bassi livelli di affettività negativa sono caratterizzate da "calma e serenità" [12-13]. A sostegno di questa concettualizzazione, una notevole sovrapposizione neurobiolo-

gica e psicologica tra ansia, ostilità/rabbia e depressione è stata in precedenza mostrata [14-15].

Mentre sono sempre più numerose le ricerche che confermano il legame fra fattori psicologici e malattia cardiaca, in particolare le emozioni negative e soprattutto la depressione, il ruolo giocato dalle emozioni positive nello sviluppo della cardiopatia ischemica è sempre più oggetto di ricerche scientifiche, pur rimanendo ancora non del tutto chiaro.

La ricerca suggerisce che affettività positiva (positive affect) e affettività negativa (negative affect) siano due sistemi indipendenti e che l'affettività positiva non sia semplicemente l'opposto, o l'assenza dell'affettività negativa [13-16]. Un'affettività positiva alta si riferisce a una generale tendenza a sperimentare "uno stato di grande energia, piena concentrazione e impegno gratificante", laddove una bassa affettività positiva è caratterizzata da "tristezza e letargia" [12-13]. A sostegno dell'affermazione d'indipendenza dei due tipi di affettività, alcune ricerche indicano che possono esistere diverse reti neurali nel regolare le emozioni positive e negative. Il metabolismo della dopamina può essere associato con l'affettività positiva e quello della serotonina con l'affettività negativa [17-18].

Poiché si ipotizza che l'affettività negativa includa emozioni negative quali l'ansia e la depressione [12, 19], essa potrebbe essere collegata alla malattia coronarica attraverso risposte fisiologiche cardiovascolari e neuroendocrine legate a queste emozioni. È stato, infatti, mostrato che la depressione è associata a cambiamenti fisiopatologici che possono aumentare il rischio di morbilità e mortalità cardiaca, tra cui disfunzioni del sistema nervoso autonomo (come la frequenza cardiaca elevata, bassa variabilità della frequenza cardiaca, ed esagerate risposte di frequenza cardiaca a stimoli stressanti fisici)[20], meccanismi alterati di regolazione sull'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (aumento della secrezione di cortisolo) [21], aumentati processi infiammatori (concentrazioni più elevate di interleuchina 6, proteina C reattiva e fibrinogeno) [22] e progressione accelerata dell'aterosclerosi, come indicato dai cambiamenti nello spessore intima-media

della carotide [11, 23]. L'affettività negativa potrebbe anche essere associata a malattia coronarica attraverso stili di vita non salutari [24]. Sicuramente sono necessarie ulteriori ricerche per esaminare i meccanismi precisi attraverso i quali l'affettività negativa potrebbe aumentare il rischio di malattia coronarica.

Nuove evidenze empiriche suggeriscono che ci sono importanti associazioni tra stati affettivi positivi (affettività positiva) ed esiti di salute, comprendenti la riduzione del rischio cardiovascolare e un'augmentata resistenza alle infezioni [25]. Nella letteratura scientifica è stata utilizzata una grande varietà di termini per descrivere stati e tratti positivi, tra cui la felicità, uno stile affettivo positivo, e la vitalità emotiva, di volta in volta associati a tratti come speranza, contentezza e soddisfazione nella vita. Benché ci siano importanti distinzioni tra queste caratteristiche esiste una sovrapposizione fra i diversi costrutti e la loro associazione con gli esiti di salute è strettamente correlata. Queste osservazioni hanno stimolato lo studio dei processi comportamentali e biologici che potrebbero mediare gli effetti protettivi. Recenti ricerche mostrano un'associazione fra affettività positiva e stili di vita sani, quali esercizio fisico, mangiar sano e assenza di fumo. A livello biologico, è stato dimostrato in maniera consistente che i livelli di cortisolo sono più bassi in soggetti che presentano affettività positiva. Allo stesso tempo, l'affettività positiva è associata con fattori protettivi psico-sociali quali l'aver una rete sociale di supporto, il supporto sociale percepito, l'ottimismo e meccanismi di coping adattivi. L'affettività positiva secondo Steptoe [25] può essere parte di un più ampio profilo della resilienza psicosociale (la capacità di far fronte in maniera positiva agli eventi traumatici, di riorganizzare positivamente la propria vita dinanzi alle difficoltà) che riduce il rischio di esiti avversi di salute fisica.

**LA RICERCA: Don't worry, be happy: positive affect and reduced 10-year incident coronary heart disease: The Canadian Nova Scotia Health Survey.**

*Le persone che solitamente sono felici, entusiaste e contente hanno meno probabilità di sviluppare la malattia coronarica di quelle che tendono a non essere felici*

Una ricerca della Columbia University Medical Center (New York, USA), pubblicata recentemente sull'European Heart Journal [26], sostiene che le persone contente, felici ed entusiaste hanno meno probabilità di sviluppare malattie cardiache e gli Autori affermano che questo è il primo studio prospettico che esamina la relazione fra emozioni positive e malattia coronarica. Per un periodo di 10 anni, la dottoressa Karina Davidson e il suo gruppo hanno studiato 1.739 adulti sani (862 uomini e 877 donne) che partecipavano a un'imponente ricerca sulla salute in Canada (Nova Scotia Health Survey).

La ricerca ha esaminato, infatti, l'associazione tra *affettività positiva*, definita come "l'esperienza di emozioni piacevoli come gioia, felicità, eccitazione, entusiasmo e contentezza", ed eventi cardiovascolari. La cosiddetta "positive affect" è l'esperienza di sentimenti positivi come la gioia, l'entusiasmo, la felicità, l'eccitazione e la soddisfazione, che normalmente sono propri di una persona, anche se questo non significa che questi soggetti a volte non siano tristi o ansiosi. In tale studio prospettico è stata utilizzata l'Intervista Strutturata per il Tipo A modificata (Expanded Structured Interview) che valuta la rabbia espressa e le reazioni di stress, chiedendo agli intervistati quali sono le loro risposte tipiche a diverse situazioni, con l'aggiunta di domande sull'espressione della rabbia e sullo stress interpersonale al lavoro [27-28]. L'affettività positiva, misurata attraverso l'espressione di emozioni positive (verbali, non verbali e comportamentali come ad esempio il sorriso) è classificata su una scala a cinque punti. Sono state inoltre incluse tre misurazioni di affettività negativa (depressione, ostilità, ansia) come covariate per valutare se l'affettività positiva fosse predittiva in modo indipendente di malattia coronarica.

I ricercatori hanno trovato che, nel periodo di dieci anni, durante i 14916 persone/anni di osservazione, la frequenza di eventi cardiovascolari è stata di 145 eventi (8.3%), di cui nove fatali. In un modello di calcolo del rischio corretto per età, sesso, e fattori di rischio cardiovascolari, l'affettività positiva risultava predittiva di eventi cardiovascolari (percentuale di rischio 0.78; 95% intervallo di confidenza 0.63-0.96;  $p=0.02$ ), i sintomi depressivi continuavano a predire eventi coronarici, come già pubblicato in precedenza negli stessi pazienti (percentuale di rischio 1.04; 95% intervallo di confidenza 1.01-1.07 per punto;  $p=0.004$ ), mentre l'ostilità e l'ansia non erano predittive (entrambi  $p>0.05$ ). In particolare, anche dopo aver tenuto conto di età, sesso, fattori di rischio cardiovascolare ed emozioni negative, la frequenza di incidenza di eventi cardiaci era più bassa del 22% per ogni punto sulla scala a cinque punti di misura dei livelli di espressione di affettività positiva. In altre parole, la dottoressa Davidson ha presentato questi dati dicendo che i soggetti con assenza di affettività positiva espressa hanno un rischio superiore del 22% di cardiopatia ischemica (infarto o angina) rispetto a quelli con livelli bassi di affettività positiva, che a loro volta hanno un rischio superiore del 22% rispetto a quelli con moderata affettività positiva. Ha aggiunto inoltre che se un soggetto, che di solito era positivo, aveva alcuni sintomi depressivi al momento della survey, questo non ha pregiudicato il minor rischio complessivo di sviluppare malattie cardiache.

Gli Autori indicano diversi meccanismi che possono spiegare i potenziali benefici cardiovascolari di più alti livelli di affettività positiva, come già evidenziato da altre ricerche che citano. Ad esempio, è stato mostrato che l'affettività positiva, ma non la negativa, predice una maggiore modulazione parasimpatica della frequenza cardiaca [29]. L'affettività positiva inoltre è risultata essere associata con la reattività cardiovascolare, i livelli di noradrenalina nel corso di un compito di laboratorio stressante standardizzato, e con ridotti livelli di cortisolo salivare [30]. Elevati livelli di affettività positiva infine possono proteggere dalla malattia coronarica attraverso buone abitudini di sonno e assenza di abitudine al fumo. Steptoe *et al.* [31] hanno scoperto che più alti livelli di affettività positiva sono predittivi di

una migliore qualità del sonno, indipendentemente dalla presenza di affettività negativa e di altri fattori predittivi di cattiva qualità del sonno. Strong *et al.* [32] hanno trovato che alti livelli di affettività positiva sono associati con un minor bisogno di fumo durante il trattamento di disassuefazione dal fumo, indipendentemente dall'affettività negativa.

In altre parole, Davidson, Mostofsky e Whang [26] ipotizzano che le persone positive potrebbero godere di periodi più lunghi di riposo, influenzando il meccanismo barorecettivo e la regolazione dell'attività parasimpatica, funzioni del sistema nervoso collegate al controllo della pressione sanguigna. In secondo luogo ipotizzano che persone con sentimenti positivi possono recuperare più velocemente gli stress. Infine Davidson, Mostofsky e Whang [26] concludono dicendo che sono necessarie ulteriori ricerche per spiegare i meccanismi con cui l'affettività positiva potrebbe proteggere dalla malattia cardiaca.

In sintesi, in questo studio prospettico, gli Autori mostrano che l'affettività positiva, misurata in un modo relativamente semplice, è associata con il rischio di malattia coronarica in modo indipendente e concludono proponendo l'*assessment* dell'affettività positiva quale valutazione complementare di emozioni negative come la depressione. Gli Autori sottolineano, infatti, che l'affettività positiva può essere facilmente valutabile attraverso misure di osservazione del sorriso durante il colloquio clinico e del trarre piacere o entusiasarsi in aspetti della vita quotidiana. Inoltre suggeriscono *possibili interventi*, di solito classificati come "interventi di attivazione comportamentale" [33] in cui il paziente impara a monitorare l'umore e le attività quotidiane, ad aumentare il numero di attività piacevoli e ad aumentare le interazioni positive con l'ambiente. Ad esempio può annotare quali hobby, quali attività quotidiane, o quali altre abitudini diano piacere e attraverso semplici istruzioni può imparare a esercitare tali attività con una maggiore e documentata frequenza giornaliera. La ricercatrice e i colleghi consigliano inoltre di prendersi i propri spazi di benessere e rilassamento, non solo in vacanza, ma anche nella vita quotidiana: con un semplice intervento come questo - sostengono - ogni paziente potrebbe migliorare la sua qualità di vita. In effetti, è noto che gli interventi per la depressione di maggior efficacia includono strategie e tecniche mirate al miglioramento dell'affettività positiva, così come alla diminuzione dell'affettività negativa, come componenti chiave della psicoterapia [34]. Inoltre, un recente studio mostra che l'uso di antidepressivi senza psicoterapia può portare a livelli più bassi di affettività positiva [35].

### **Benessere soggettivo, affettività positiva e salute**

Negli ultimi anni si è osservato un notevole aumento dell'interesse scientifico nei confronti del benessere. In realtà la psicologia si è occupata del benessere fin dalle sue origini, anche se l'attenzione è stata dedicata soprattutto alle condizioni di assenza di benessere, cioè l'infelicità e la sofferenza umana [36-39]. Il benessere era implicitamente definito come "assenza di sintomi di malessere", cioè di emo-

zioni negative e disturbi a esse collegati, come depressione, ansia, inquietudine, sintomi fisici di varia entità. L'attenzione si è successivamente spostata sulle dimensioni positive del benessere, individuando dei costrutti teorici utilizzabili nella ricerca.

Un primo filone di ricerca ha analizzato l'esperienza soggettiva del benessere o "benessere soggettivo", e interpreta il benessere nella sua dimensione affettiva e di soddisfazione di vita. L'interesse per il benessere soggettivo nasce in alcuni settori disciplinari specifici (salute mentale, gerontologia, qualità della vita) nel tentativo di individuare misure della qualità della vita più attendibili e valide dei soli indicatori soggettivi. Le ricerche psicologiche hanno cercato di approfondire la natura di questa componente dell'esperienza individuale e le variabili interne ed esterne a essa correlate, concettualizzando il benessere come esperienza emozionale positiva (presenza di affetti piacevoli e assenza di affetti spiacevoli) e presenza di sentimenti di soddisfazione nei confronti della propria vita [40-41].

Un secondo filone di ricerca, superando le prospettive tradizionali del benessere come "assenza di malessere", propone una serie di criteri (derivati da teorie preesistenti) di benessere psicologico, inteso come funzionamento psicologico ottimale o "salute mentale positiva" [38]. In questa tradizione di ricerca il benessere soggettivo è considerato un indicatore di benessere psicologico, strettamente collegato ad altri ma di per sé non sufficiente a definire lo stato di salute mentale [40-41].

Oltre a queste due prospettive, che concepiscono il benessere come un fenomeno strettamente individuale, alcuni autori hanno proposto il costrutto di benessere (o salute) sociale, definito come "la qualità delle relazioni sociali dell'individuo nell'ambito della propria comunità e società, nonché del proprio funzionamento al loro interno" [42-43] riconoscendo l'importanza del contesto sociale nell'influenzare la salute, fisica e psicologica.

Nell'ambito medico, in particolare nella riabilitazione, il benessere soggettivo è stato riconosciuto come una delle dimensioni della qualità della vita e della salute ed è stato incluso negli strumenti di valutazione comunemente utilizzati nella pratica clinica [44].

In ambito cardiovascolare Rozanski & Kubzanski già nel 2005 [45], in un interessante scritto sul paradigma della flessibilità pubblicato su *Psychosomatic Medicine*, sono partiti dall'ipotesi che un sano funzionamento fisiologico è caratterizzato da flessibilità e resilienza intrinseche, e che sia l'età sia la malattia sono caratterizzate dalla perdita di flessibilità, con una conseguente minore capacità di compensare i cambiamenti dell'ambiente interno o esterno. Di conseguenza, secondo questi Autori, sarebbe ragionevole ipotizzare che le condizioni di stress psicosociale cronico potrebbero anche diminuire questa flessibilità intrinseca, e chiedersi se la flessibilità nel dominio psicologico caratterizzi il funzionamento sano e/o influenzi la fisiopatologia e le successive conseguenze per la salute fisica [45]. Rozanski & Kubzanski hanno così delineato un paradigma del benessere psicologico in cui sono stati considerati tre fattori interdipendenti che possono favorire un sano funzionamento psicologico: la vitalità, la flessibilità

emotiva, e la flessibilità di coping. Centrale per questo paradigma è il concetto di vitalità, definita come “uno stato emotivo positivo e rigenerante associato ad entusiasmo ed energia”, che può essere determinato da vari fattori, tra cui lo stress cronico e le emozioni negative. La flessibilità è associata sia alla capacità di regolare le emozioni in modo efficace, sia alla capacità di far fronte con efficacia alle sfide delle esperienze quotidiane. Dal punto di vista fisiopatologico, Rozanski & Kubzanski da una parte mostravano, attraverso un buon numero di studi, che lo stress cronico e gli stati emotivi negativi possono evocare una “risposta di stress cronico”, caratterizzata da aumentata stimolazione del sistema nervoso simpatico e dell’asse ipotalamo-ipofisi-surrene, con conseguenti effetti periferici, tra cui risposte di frequenza cardiaca e pressione sanguigna aumentata, e ritardato recupero agli stimoli stressanti. Indicavano inoltre una vasta gamma di condizioni stressanti - associate con rigidità nel funzionamento psicologico e/o sostenute stimolazioni stressanti, - che sono associate con questo tipo di iperattivazione estenuante [45]. Questi Autori mostravano già, al contrario, nuovi dati che suggerivano come fattori psicologici positivi, che includono le emozioni positive, l’ottimismo, e il sostegno sociale, potessero diminuire l’iperresponsività fisiologica e/o ridurre le frequenze di eventi clinici avversi. Stavano inoltre emergendo altri fattori positivi come la gratitudine e il comportamento altruistico associati ad un accresciuto senso di benessere ma non ancora studiati per effetti fisiologici salutari. Insomma, in attesa di ulteriori studi, riflettevano su come queste osservazioni potessero servire come base per ampliare il potenziale di interventi comportamentali che possono essere utilizzati per assistere i pazienti con fattori di rischio psicosociale per malattie cardiovascolari.

Successivamente è stato pubblicato uno studio [46] sulla vitalità emotiva e la malattia coronarica in cui gli Autori sostengono che la vitalità emotiva - un amalgama di vitalità (energia e dinamismo), benessere positivo (felicità e soddisfazione di vita), ed autocontrollo emotivo (sentirsi stabili e sicuri emotivamente) -, può proteggere contro il rischio di malattia coronarica negli uomini e nelle donne. Sono stati studiati seimila venticinque uomini e donne di età compresa fra 25 e 74 anni, senza malattia coronarica al basale, nell’arco di un follow-up medio di 15 anni dopo l’intervista iniziale. I partecipanti con maggiore vitalità emotiva presentavano un rischio notevolmente ridotto di malattia coronarica, e questo effetto rimaneva statisticamente significativo dopo correzione per età, sesso, etnia, stato civile, livello di istruzione, pressione arteriosa, colesterolo, indice di massa corporea, fumo, uso di alcol, livello di attività fisica, diabete, ipertensione e variabili psicologiche. Tutti e tre i componenti della vitalità emotiva contribuivano agli esiti di salute in questo studio.

Oltre ai già citati studi e all’interessante lavoro di Davidson, Mostofsky e Whang [26], è importante citare una recente metanalisi di studi prospettici osservazionali (Ventisei studi di soggetti sani e ventotto di soggetti malati) [47] in cui si afferma che il benessere psicologico positivo ha un effetto favorevole sulla sopravvivenza, sia nella popolazione ge-

nerale, sia nella popolazione malata. I periodi di follow-up variavano da 2-44 anni per i soggetti sani e 1-20 per i soggetti malati. Sia l’affettività positiva (ad es. benessere emotivo, umore positivo, gioia, felicità, vigore, energia) sia disposizioni positive di tratto (soddisfazione di vita, speranza, ottimismo, umorismo) risultavano associate con ridotta mortalità, con effetti più consistenti nella popolazione sana. Gli effetti persistevano quando erano controllati l’affettività negativa ed erano più forti negli studi di più alta qualità in termini di misurazione di covariate e outcome. Il benessere positivo psicologico era associato significativamente con la mortalità cardiovascolare ridotta negli studi sulla popolazione sana e con ridotte frequenze di mortalità in pazienti con insufficienza renale e con infezioni da virus HIV.

In un altro recente studio [48] è stato evidenziato che un più basso livello percepito di godimento della vita - uno stato psicologico positivo che riflette la capacità di impegnarsi piacevolmente con l’ambiente - è risultato essere associato a rischi più elevati di incidenza di malattie cardiovascolari e di mortalità tra gli uomini di mezza età, suggerendo un ruolo protettivo di stati psicologici positivi sulle malattie cardiovascolari.

Un altro interessante studio [49] ha esaminato le relazioni tra emozioni positive la speranza e la curiosità, in associazione agli outcome di malattia, ipertensione, diabete mellito e infezioni del tratto respiratorio. I dati clinici sono stati estratti in un periodo di 2 anni da 1.041 cartelle cliniche dei pazienti e le emozioni sono state valutate attraverso un questionario inviato per posta. Livelli più elevati di speranza sono stati associati con un rischio ridotto di avere o sviluppare una malattia. Elevati livelli di curiosità sono stati anche associati con minori probabilità di ipertensione e diabete mellito. I risultati suggeriscono che l’emozione positiva può svolgere un ruolo protettivo nello sviluppo della malattia.

### Processi mediatori

Pitt & Deldin [50] osservano che, poiché lo studio di Davidson, Mostofsky e Whang [26] è “non-sperimentale”, non è stato determinato se l’affettività positiva ha un ruolo causale diretto o indiretto nella malattia cardiovascolare, o se entrambe le condizioni condividono una comune, sottostante terza variabile. Essi sostengono, infatti, che ciò ha importanti implicazioni per il trattamento delle co-morbidità. Se l’affettività positiva è indirettamente associata alla malattia cardiovascolare, forse l’affettività positiva modera gli effetti dello stress e questa riduzione dello stress può ridurre il rischio cardiovascolare. In alternativa, forse la presenza di scarsa affettività positiva o di affettività negativa e le malattie cardiovascolari sono influenzate da una sottostante terza variabile. Per esempio, scarsa affettività positiva e malattia cardiovascolare possono essere entrambi causati da problemi di sonno [51-52]. Tuttavia, se la relazione fra affettività positiva e malattia cardiovascolare fosse diretta, antidepressivi come il bupropione, che modulano l’attività noradrenergica e dopaminergica, potrebbero essere i migliori candidati per migliorare gli outcome cardiaci perché è stato dimostrato che migliorano l’affettività positiva

meglio che gli inibitori selettivi di ricaptazione della serotonina e hanno il vantaggio aggiunto di facilitare la perdita del peso [53] e la cessazione del fumo [54]. Al contrario, gli inibitori selettivi di ricaptazione della serotonina possono produrre aumento di peso [55] e possono avere meno impatto sull'affettività positiva [56]. Un'altra questione importante è se l'affettività positiva è anche legata al rischio a lungo termine. Ad esempio, la variabilità della frequenza cardiaca, indice di buon controllo autonomico cardiaco, è risultata essere fortemente associata ad affettività positiva nel corso della giornata in uno studio di campionamento ambulatoriale [57].

Steptoe, Dockray, Wardle [25] nel tentativo di capire ciò che media gli effetti dell'affettività positiva sulla salute, individuano quattro possibilità. In primo luogo affermano l'esistenza di un substrato genetico comune: l'affettività positiva è moderatamente ereditabile [58], e i fattori genetici contribuiscono anche al rischio di malattie comuni come la malattia cardiaca e il diabete di tipo 2. In teoria, ci potrebbero essere fattori genetici comuni sia per l'affettività positiva sia per il rischio di malattie. Tali associazioni genetiche potrebbero essere funzionali, come dimostra, ad esempio, il ruolo dei neurotrasmettitori centrali sia nella regolazione dell'umore sia in disfunzioni fisiologiche, o potrebbe essere dovuto alla co-aggregazione di alleli, ma non vi è alcuna evidenza diretta al momento. La seconda possibilità è che lo stile di vita sia responsabile, poiché le persone felici hanno abitudini di vita più sane e fanno scelte comportamentali più salutari rispetto alle persone meno felici. Numerosi comportamenti di rischio per la salute, tra cui il fumo, il consumo di alcol, l'esercizio fisico, le scelte alimentari, e i comportamenti di rischio sessuale, sono potenzialmente associati a emozioni positive, con risultati tuttavia contrastanti. La terza possibile via è attraverso l'attivazione psicobiologica e le variazioni nelle vie neuroendocrine, autonomico, immune e infiammatorio, come già esposto. Infine l'affettività positiva può essere un indicatore di un più ampio insieme di fattori psicosociali associati in modo indipendente alla salute, che includono il supporto sociale, il coping, l'ottimismo e la stima di sé.

### Implicazioni cliniche

Pitt & Deldin [50], nell'editoriale sul lavoro di Davidson, Mostofsky e Whang [26] si pongono una questione centrale: "se anche fosse dimostrato che bassi livelli di affettività positiva causano un aumento della mortalità nel lungo periodo, questa stessa potrebbe essere modificata"? Anche se storicamente si è creduto che è quasi impossibile effettuare cambiamenti a lungo termine nell'esperire emozioni, più recentemente si è giunti a riconoscere che, sebbene gran parte dell'esperienza affettiva possa essere determinata geneticamente, la felicità a lungo termine, ad esempio, può essere modificabile dalle esperienze di vita stesse, e vari studi lo dimostrano [59-61].

In ambito applicativo, si è assistito negli ultimi anni all'emergere di interventi psicologici e di una psicoterapia con una prospettiva positiva, nonostante sia noto che la psicoterapia si sia sviluppata all'interno di un modello medico per il trattamento di

disturbi psicopatologici. In realtà, in ambito di riabilitazione cardiovascolare da lungo tempo sono stati sviluppati interventi psicologici evidence-based che utilizzano il potenziamento delle risorse di coping, enfatizzando quelle positive, basati su modelli teorici derivati dalla psicologia della salute e dalla psicoterapia cognitivo-comportamentale. Il terapeuta cognitivo comportamentale, infatti, all'interno di un modello che postula una complessa relazione tra emozioni, pensieri e comportamenti, cerca di aiutare il paziente a sviluppare abilità di coping (la capacità di fronteggiare certe situazioni), attraverso una serie di tecniche, tra cui sviluppare l'abilità di parlare a se stessi in modo positivo (dialogo interno positivo) e di facilitare così la ristrutturazione cognitiva. Queste tecniche sono già utilizzate da molti degli psicologi che operano nella riabilitazione cardiovascolare nel mondo; ad esempio gli interventi di stress management, introdotti da lungo tempo nella riabilitazione cardiovascolare, sono stati sviluppati nel contesto degli interventi di terapia cognitivo-comportamentale.

Fra le strategie terapeutiche volte a migliorare il benessere, merita di essere citata la Well-being Therapy (terapia del benessere), una strategia psicoterapica a breve termine, con una matrice cognitivo-comportamentale. Questa è basata sul modello multidimensionale di Ryff della psicologia del benessere che comprende sei dimensioni: auto-accettazione, relazioni positive con gli altri, autonomia, padronanza dell'ambiente, scopo della vita, e crescita personale. La terapia del benessere è una tecnica che incoraggia l'auto-osservazione, con l'uso di un diario strutturato e dell'interazione tra pazienti e terapeuti. È una terapia strutturata, direttiva, orientata alla soluzione dei problemi e basata su un modello educativo. L'efficacia della Well-being Therapy può essere spiegata in base all'ipotesi che l'aumento del benessere psicologico possa avere un effetto protettivo contrastando la vulnerabilità individuale allo stress acuto e cronico [62-63].

Lo sviluppo inoltre della Psicologia Positiva, ufficialmente introdotta da Martin E.P. Seligman, per anni presidente dell'American Psychological Association, noto al pubblico come autore di saggi tradotti anche in Italia [64-65], risulta in linea con il modello biopsicosociale e con l'approccio della medicina centrata sul paziente all'interno del più vasto contenitore della psicologia della salute. La psicologia positiva valorizza le risorse ponendo attenzione alle dimensioni sane dell'individuo: ad essere enfatizzato è il comportamento positivo, messo al servizio di se stessi e degli altri, l'atteggiamento, la capacità di trasformare gli ostacoli in opportunità, che in tal modo può essere di grande aiuto per chi è costretto a convivere con una malattia cronica e non impedisce di essere felici. All'interno della psicologia positiva dunque si privilegiano interventi finalizzati alla mobilitazione delle abilità e delle risorse della persona, anziché alla riduzione o compensazione delle sue limitazioni [66].

In un recente studio italiano sulla resilienza in pazienti cardiopatici [67], in cui è stata indagata la dimensione di senso quale fattore salutogenico in grado di promuovere un adattamento efficace durante il percorso di riabilitazione, a 88 pazienti è stato

chiesto di ripensare all'evento patologico come un punto di svolta, un avvenimento che impone di attraversare importanti cambiamenti cognitivi, affettivi e relazionali, mettendo per iscritto cosa, dove, come, quando è successo l'evento, ma soprattutto cosa ha significato e rappresentato nella sua vita. I risultati mettono in luce relazioni positive e significative tra la dimensione di senso e la salute mentale e generale dei pazienti, che confermano la natura protettiva della dimensione di senso nei confronti del benessere psico-fisico. E sottolineano il concetto di resilienza come riconfigurazione delle proprie cognizioni, credenze e comportamenti, in grado di promuovere una vera e propria crescita post-traumatica.

Oltre agli "interventi di attivazione comportamentale"[33] già indicati da Davidson, Mostofsky e Whang [26] i ricercatori nel settore emergente della psicologia positiva sono riusciti a trovare ulteriori strategie su base empirica che si pensa possano aumentare la felicità a lungo termine. Queste strategie ricadono lungo quattro, ampi domini correlati: sociali, psicologici, comportamentali e fisiologici. È noto infatti che le reti sociali forti, supportive e sicure sono state associate a una maggiore felicità e benessere [68]. Pertanto, come affermano Pitt & Deldin [50], le strategie che migliorano le abilità sociali e diminuiscono l'ansia sociale teoricamente potrebbero anche avere un impatto sulla funzione cardiovascolare. Una recente metanalisi [69] sull'intervento psicologico derivato dalla psicologia positiva mostra che comportamenti come esprimere la gratitudine regolarmente e compiere atti di gentilezza, scegliere con una visione ottimista, visualizzare regolarmente il meglio di sé possibile, assaporare momenti di gioia, imparare ad apprezzare momenti positivi della vita, la pratica della meditazione, la terapia del perdono, e l'auto-riflessione sono strategie terapeutiche utili ad accrescere il benessere soggettivo. Infine, l'esercizio fisico regolare [70], l'attività sessuale [71], e il sonno [51], sono associati ad una maggiore felicità riferita dai soggetti.

Riassumendo, nel settore della prevenzione e della riabilitazione cardiovascolare il benessere e la qualità della vita sono ritenuti il punto di partenza per orientare le attività psicologiche volte alla promozione della salute, centrate sullo sviluppo di competenze e sull'empowerment individuale e sociale, e alla gestione dello stress, centrate sull'attivazione e sul potenziamento delle risorse individuali. Lo sviluppo di approcci psicoterapeutici "positivi", dei quali si è fatto riferimento solo ad alcuni in questo contributo, permette lo sviluppo di interventi con obiettivi di crescita dell'individuo che consentano il superamento sì della sofferenza, ma anche il miglioramento del benessere individuale e sociale.

### Considerazioni conclusive

Nel recente studio prospettico di Davidson, Mostofsky e Whang [26], l'affettività positiva risulta essere associata ad un rischio ridotto di eventi cardiovascolari in 10 anni, anche dopo aggiustamento di depressione, ostilità e ansia. E gli altri studi citati confermano le evidenze positive di associazione fra affettività positiva e malattie evidenziate da Davidson, Mostofsky e Whang [26].

Risultati diversi emergono tuttavia da altri lavori. Ad esempio lo studio "Whitehall II Cohort Study" non ha trovato evidenza sull'ipotesi dell'affettività positiva come fattore protettivo dello sviluppo della malattia coronarica [72]. Come già evidenziato da Davidson [26] probabilmente l'utilizzo di strumenti di misurazione non adeguati è la causa di risultati negativi. Tuttavia si deve osservare come sia ancora necessario lo sviluppo di strumenti quantitativi e qualitativi adeguati, validati sia a livello internazionale sia in lingua italiana, per consentire ricerche anche transculturali. Sarà necessario quindi confermare questa associazione tra affettività positiva ed esiti di salute che si sta sempre più affermando. Poiché i risultati di Davidson, Mostofsky e Whang [26] derivano da uno studio osservazionale, non abbiamo ancora le prove per dimostrare che la valutazione routinaria di affettività positiva e negativa debba essere raccomandata.

Attualmente sono in corso trial randomizzati e controllati di interventi psicologici mirati ad aumentare l'affettività positiva nei pazienti con malattia cardiovascolare che contribuiranno a determinare l'efficacia sugli outcome cardiovascolari di tali interventi e che permetteranno di capire meglio la relazione tra affettività positiva e malattia cardiovascolare. Ad esempio merita attenzione un progetto di ricerca disegnato per verificare l'efficacia di un intervento comportamentale derivato dalle teorie sull'affettività positiva e sulla self-affirmation che ha dato luogo a studi randomizzati controllati in pazienti con patologie cardiopolmonari, di cui aspettiamo con interesse i risultati [73].

In accordo con Pitt & Deldin [50], è importante capire meglio il "circolo vizioso" che collega la malattia cardiovascolare alla depressione e la depressione alla malattia cardiovascolare ed è necessaria maggiore attenzione da parte dei ricercatori sia in ambito cardiovascolare, sia psichiatrico e psicologico. Inoltre, l'evidente fallimento della terapia con gli antidepressivi sottolinea l'importanza di approcci nuovi, come quelli proposti da Davidson *et al.* [26].

Queste nuove terapie potrebbero aprire ad un entusiasmante nuovo approccio per il trattamento di pazienti con malattia cardiovascolare nota che sviluppano depressione [50].

In conclusione, sono sempre più numerose le evidenze in favore di misure preventive e terapeutiche in grado di contrastare i fattori di rischio psicosociali e di promuovere comportamenti e stili di vita sani, evidenziate da Linee Guida nazionali e europee. Alcuni interventi psicosociali hanno dimostrato di esercitare effetti favorevoli sul distress e sui fattori di rischio, e alcuni studi hanno dimostrato anche un miglioramento dell'esito cardiovascolare. Gli interventi che integrano l'assistenza cardiologica standard con componenti psicosociali e psico-educative possono determinare un significativo miglioramento della qualità di vita e conseguire una riduzione dei fattori di rischio. Il paziente deve essere indirizzato ad uno specialista nel caso di distress emotivo clinicamente significativo. I pazienti con depressione clinica devono essere sottoposti a psicoterapia o terapia antidepressiva [1-8]. Inoltre, come già detto, gli interventi per la depressione di maggior efficacia includono strategie e tecniche mirate al miglioramento

dell'affettività positiva, così come alla diminuzione dell'affettività negativa, come componenti chiave della psicoterapia [74].

Nel percorso psicologico sarebbe interessante poter un giorno includere interventi più polarizzati sul benessere, sul potenziamento delle risorse personali, l'ironia e l'umorismo, la meditazione, ecc., oltre a quelli già indicati più orientati alla riduzione del distress, quali interventi raccomandati.

Sicuramente rimangono alcune domande aperte ma potrebbero essere uno stimolo per la ricerca futura.

*Parole chiave: malattia coronarica, affettività negativa, affettività positiva.*

### Bibliografia

- Task Force per le Attività di Psicologia in Cardiologia Riabilitativa e Preventiva, Gruppo Italiano di Cardiologia Riabilitativa e Preventiva. Guidelines for psychology activities in cardiologic rehabilitation and prevention. *Monaldi Archives For Chest Disease* 2003; 60(3): 184-234.
- Linee Guida nazionali su cardiologia riabilitativa e prevenzione secondaria delle malattie cardiovascolari, PNLG/ISS 2005 (www.pnlg.it/LG/016).
- Griffo R, Urbinati S, Giannuzzi P. et al. Italian guidelines on cardiac rehabilitation and secondary prevention of cardiovascular disease: executive summary. *G Ital Cardiol* 2008; 9(4): 286-97.
- Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14 Suppl 2: E1-40.
- Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: full text. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14 Suppl 2: S1-113.
- Giampaoli S, Riccio C, Vanuzzo D. Italian application of the European practice guidelines for prevention of cardiovascular diseases] *G Ital Cardiol* 2008 Jan; 9(1): 60-7.
- Linden W, Phillips MJ, Leclerc J. Psychological treatment of cardiac patients: a meta-analysis. *Eur Heart J* 2007 Dec; 28(24): 2972-84.
- Saab PG, Bang H, Williams RB, Powell LH, Schneiderman N, Thoresen C, Burg M, Keefe F; ENRICHD Investigators. The impact of cognitive behavioral group training on event-free survival in patients with myocardial infarction: the ENRICHD experience. *J Psychosom Res* 2009 Jul; 67(1): 45-56. Epub 2009 Apr 1.
- Suls J, Bunde J. Anger, anxiety, and depression as risk factors for cardiovascular disease: the problems and implications of overlapping affective dispositions. *Psychol Bull* 2005; 131: 260-300.
- Yan LL, Liu K, Matthews KA, Daviglus ML, Ferguson TF, Kiefe CI. Psychosocial factors and risk of hypertension: the coronary artery risk development in young adults (CARDIA) study. *JAMA* 2003; 290: 2138-48.
- Stewart JC, Janicki DL, Muldoon MF, Sutton-Tyrrell K, Kamarck TW. Negative emotions and 3-year progression of subclinical atherosclerosis. *Arch Gen Psychiatry* 2007; 64: 225-33.
- Watson D, Clark LA. Negative affectivity: the disposition to experience aversive emotional states. *Psychol Bull* 1984; 96: 465-90.
- Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *J Pers Soc Psychol* 1988; 54: 1063-70.
- Hemingway H, Marmot M. Psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease: systematic review of prospective cohort studies. *BMJ* 1999; 318: 1460-7.
- Clark LA, Watson D. Tripartite model of anxiety and depression: psychometric evidence and taxonomic implications. *J Abnorm Psychol* 1991; 100: 316-36.
- Diener E, Emmons RA. The independence of positive and negative affect. *J Pers Soc Psychol* 1984; 47: 1105-17.
- Ostir GV, Markides KS, Peek MK, Goodwin JS. The association between emotional well-being and the incidence of stroke in older adults. *Psychosom Med* 2001; 63: 210-5.
- Hamer DH. The heritability of happiness. *Nat Genet* 1996; 14: 125-6.
- Polk DE, Cohen S, Doyle WJ, Skoner DP, Kirschbaum C. State and trait affect as predictors of salivary cortisol in healthy adults. *Psychoneuroendocrinology* 2005; 30: 261-72.
- Carney RM, Freedland KE, Veith RC. Depression, the autonomic nervous system, and coronary heart disease. *Psychosom Med* 2005; 67(suppl 1): S29-33.
- Grippe AJ, Johnson AK. Biological mechanisms in the relationship between depression and heart disease. *Neurosci Biobehav Rev* 2002; 26: 941-62.
- Miller GE, Stetler CA, Carney RM, Freedland KE, Banks WA. Clinical depression and inflammatory risk markers for coronary heart disease. *Am J Cardiol* 2002; 90: 1279-83.
- Paterniti S, Zureik M, Ducimetiere P, Touboul PJ, Feve JM, Alperovitch A. Sustained anxiety and 4-year progression of carotid atherosclerosis. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2001; 21: 136-41.
- Kawachi I, Sparrow D, Spiro A3rd, Vokonas P, Weiss ST. A prospective study of anger and coronary heart disease: the normative aging study. *Circulation* 1996; 94: 2090-5.
- Steptoe A, Dockray S, Wardle J. Positive affect and psychological processes relevant to health. *J Pers* 2009 Dec; 77(6): 1747-76.
- Karina W. Davidson, Elizabeth Mostofsky and William Whang, "Don't worry, be happy: positive affect and reduced 10-year incident coronary heart disease: The Canadian Nova Scotia Health Survey", *European Heart Journal* 2010, doi: 10.1093/eurheartj/ehp603
- Hall P, Davidson KW, MacGregor MW, MacLean D. Expanded Structured Interview Administration Manual: Nova Scotia Health Survey 1995 (NSHS-95). Halifax, Nova Scotia: Dalhousie University, Heart Health Nova Scotia; 1998.
- Rosenman RH. The interview method of assessment of the coronary-prone behaviour pattern. In Dembroski TM, Weiss SM, Shields JL, Haynes SG, Feinblat M eds. *Coronary-Prone Behavior*. New York: Springer Verlag; 1987. 55-70. p.
- Bhattacharyya MR, Whitehead DL, Rakhit R, Steptoe A. Depressed mood, positive affect, and heart rate variability in patients with suspected coronary artery disease. *Psychosom Med* 2008; 70: 1020-1027.
- Brummett BH, Boyle SH, Kuhn CM, Siegler IC, Williams RB. Positive affect is associated with cardiovascular reactivity, norepinephrine level, and morning rise in salivary cortisol. *Psychophysiology* 2009; 46: 862-869.
- Steptoe A, O'Donnell K, Marmot M, Wardle J. Positive affect, psychological wellbeing, and good sleep. *J Psychosom Res* 2008; 64: 409-415.
- Strong DR, Kahler CW, Leventhal AM, Abrantes AM, Lloyd-Richardson E, Niaura R, Brown RA. Impact of bupropion and cognitive-behavioral treatment for depression on positive affect, negative affect, and urges to smoke during cessation treatment. *Nicotine Tob Res* 2009; 11: 1142-1153.
- Hopko DR, Lejuez CW, Ruggiero KJ, Eifert GH. Contemporary behavioral activation treatments for depression: procedures, principles, and progress. *Clin Psychol Rev* 2003; 23: 699-717.

34. Cuijpers P, van Straten A, Warmerdam L. Behavioral activation treatments of depression: a meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2007; 27: 318-326.
35. Price J, Cole V, Goodwin GM. Emotional side-effects of selective serotonin reuptake inhibitors: qualitative study. *Br J Psychiatr* 2009; 195: 211-217.
36. Myers DG, Diener E. Who is Happy? *Psychological Science* 1995; 6, 1, 10-19.
37. Diener, E. Subjective Well-being. *Psychological Bulletin* 1984; 95, 542-575.
38. Ryff, C.D. Happiness Is Everything, or Is It? Exploration on the Meaning of Psychological Well-being. *Journal of Personality and Social Psychology* 1989; 57, 6, 1069-1081
39. Argyle, M. The Psychology of Happiness. Methuen, London (trad it. Psicologia della Felicità, Cortina Editore, Milano). 1987.
40. Diener E, Suh E, Oishi S. Recent findings on Subjective Well-being. *Indian Journal of Clinical Psychology* 1997; 24, 1, 25-41.
41. Diener E. Subjective well-being. *American Psychologist* 2000; 55: 34-43.
42. Larson JS. The Measurement of Social Well-being. *Social Indicators Research* 1993; 28, 285-296.
43. Keyes CLM. Social Well-being. *Social Psychology Quarterly* 1998; 61, 2, 121-140.
44. Labrozzi D. Misure di salute e vita. Il Pensiero Scientifico, Roma, 1995.
45. Rozanski A, Kubzansky LD. Psychologic functioning and physical health: a paradigm of flexibility. *Psychosom Med* 2005; May-Jun; 67 Suppl 1: S47-53.
46. Kubzansky LD, & Thurston RC. Emotional vitality and incident coronary heart disease: Benefits of healthy psychological functioning. *Archives of General Psychiatry* 2007; 64, 1393-1401.
47. Chida Y & Steptoe A. Positive psychological well-being and mortality: A quantitative review of prospective observational studies. *Psychosomatic Medicine* 2008; 70, 741-756.
48. Shirai K, Iso H, Ohira T, *et al.* Perceived level of life enjoyment and risks of cardiovascular disease incidence and mortality: the Japan public health center-based study. *Circulation* 2009 Sep 15; 120(11): 956-63. Epub 2009 Aug 31.
49. Richman LS, Kubzansky L, Maselko J, Kawachi I, Choo P, Bauer M. Positive emotion and health: going beyond the negative. *Health Psychol* 2005 Jul; 24(4): 422-9.
50. Pitt B, Deldin PJ. Depression and cardiovascular disease: have a happy day - just smile! *Eur Heart J* 2010 Feb 17.
51. Steptoe A, O'Donnell K, Marmot M, Wardle J. Positive affect, psychological wellbeing, and good sleep. *J Psychosom Res* 2008; 64: 409-415.
52. Caples S, Garcia-Touchard A, Somers V. Sleep-disordered breathing and cardiovascular risk. *Sleep* 2007; 30: 291-304.
53. Demyttenaere K, Jaspers L. Bupropion and SSRI-induced side effects. *J Psychopharmacol* 2008; 22: 792-804.
54. Rigotti N, Thorndike A, Regan S, *et al.* Bupropion for smokers hospitalized with acute cardiovascular disease. *Am J Med* 2006; 119: 1080-1087.
55. Sussman N, Ginsberg D, Bikoff J. Effects of nefazodone on body weight: a pooled analysis of selective serotonin reuptake inhibitor- and imipramine-controlled trials. *J Clin Psychiatry* 2001; 62: 256-260.
56. Nutt DJ. Relationship of neurotransmitters to the symptoms of major depressive disorder. *J Clin Psychiatry* 2008; 69: 4-7.
57. Steptoe A, Wardle J, Marmot M, McEwen B. Positive affect and health-related neuroendocrine, cardiovascular, and inflammatory processes. *Proc Natl Acad Sci USA* 2005; 102: 6508-6512.
58. Nes RB, Roysamb E, Reichborn-Kjennerud T, Harris JR & Tambs K. Symptoms of anxiety and depression in young adults: Genetic and environmental influences on stability and change. *Twin Research and Human Genetics* 2007; 10, 450-461.
59. Brickman P, Campbell DT. Hedonic relativism and planning the good society. In: Appley HM, ed. *Adaptation level theory: a symposium*. New York: Academic Press; 1971. p287-302.
60. Diener E, Lucas RE, Scollon CN. Beyond the hedonic treadmill: revising the adaptation theory of well-being. *Am Psychol* 2006; 61: 305.
61. Lucas R, Clark A, Georgellis Y, Diener E. Reexamining adaptation and the set point model of happiness: reactions to changes in marital status. *J Person Soc Psychol* 2003; 84: 527-539.
62. Ryff CD, Singer BH. Psychological well-being: meaning, measurement, and implications for psychotherapy research. *Psychother Psychosom* 1996 65: 14-23.
63. Ryff CD, Singer BH. Biopsychosocial challenges of the new millennium. *Psychother Psychosom* 2000 Jul-Aug; 69(4): 170-7.
64. Seligman Martin EP. 'Imparare l'ottimismo'. Giunti Editore, 2009.
65. Seligman Martin EP. La costruzione della felicità. Che cos'è l'ottimismo, perché può migliorare la vita. Sperling Paperback 2005.
66. Delle Fave A. a cura di. La condivisione del benessere. Il contributo della Psicologia Positiva. Milano Franco Angeli 2007.
67. Scrignaro M, Viganò V, Magrin ME Periodi di transizione e dimensione di senso: la resilienza nel paziente cardiopatico. *Psicologia della salute* 2008; 1: 23-37
68. Berkman L, Glass T, Brissette I, Seeman T. From social integration to health: Durkheim in the new millennium. *Soc Sci Med* 2000; 51: 843-857.
69. Sin N, Lyubomirsky S. Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: a practice-friendly meta-analysis. *J Clin Psychiatry* 2009; 65: 467-487.
70. Mutrie N. Healthy body, healthy mind? *The Psychologist* 2002; 15: 412-413.
71. Rosen R, Bachmann G. Sexual well-being, happiness, and satisfaction, in women: the case for a new conceptual paradigm. *J Sex Marital Ther* 2008; 34: 291-297.
72. Nabi H, Kivimaki M, De Vogli R, Marmot MG, Singh-Manoux A. Positive and negative affect and risk of coronary heart disease: Whitehall II prospective cohort study. *BMJ* 2008; 337: a118.
73. Charlson ME, Boutin-Foster C, Mancuso CA, *et al.* Randomized controlled trials of positive affect and self-affirmation to facilitate healthy behaviors in patients with cardiopulmonary diseases: rationale, trial design, and methods. *Contemp Clin Trials* 2007; 28: 748-762.
74. Cuijpers P, van Straten A, Warmerdam L. Behavioral activation treatments of depression: a meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2007; 27: 318-326.