

Giorgio Crucitti    Stefano Boschi

# **Emozioni, traumi e malattie**

## Riassunto

Il caso che sta per essere trattato rientra in un disegno sperimentale volto a convalidare un'ipotesi che si articola in cinque punti:

1. esiste una stretta correlazione tra stati emozionali negativi, traumi (soprattutto infantili), stress, biochimica cerebrale e somatica, patologie somatiche
2. gli stati emozionali negativi che costituiscono il nucleo attivo del trauma possiedono un ruolo dominante in rapporto ai precedenti elementi, in modo tale per cui se fosse possibile scioglierli istantaneamente, in tutto o in parte, ciò si rifletterebbe in tempo reale (ossia entro pochi giorni o addirittura poche ore) sul piano organico, in particolare sul biochimismo cerebrale e somatico
3. là dove l'aspetto funzionale risultasse in primo piano ciò produrrebbe un miglioramento rapido anche sulla malattia stessa; corollario di questo punto è che negli altri casi ciò instaurerebbe un processo psichico e somatico in direzione della guarigione, nella misura in cui le malattie organiche prendono le mosse da alterazioni di ordine funzionale
4. esiste la possibilità di elaborare molto rapidamente gli stati emozionali negativi, che costituiscono il nucleo attivo del trauma e che predisporrebbero quindi alla patologia somatica, attraverso il metodo denominato «Terapia dei nuclei profondi»
5. esiste la possibilità di rilevare e valutare gli effetti della TNP in direzione del recupero della naturale condizione di benessere psicofisico, confrontando la situazione pre e post intervento attraverso il metodo denominato «Bio-Explorer».

Il **Bio-Explorer** (vedi 20, 22, 23, 25, 26) è un metodo che permette l'individuazione strumentale non invasiva dei processi biochimici delle aree cerebro-spinali e somatiche. Tale metodo si basa sul fatto che ogni mediatore sinaptico è caratterizzato da una specifica frequenza elettromagnetica, il che rende possibile indagare in modo analitico il pattern biochimico delle principali molecole caratteristiche (markers) espresse in modo libero in tutte le aree dell'organismo, comprese quelle cerebrali. L'applicazione del metodo dà come risultato un profilo frequenziale relativo alle diverse molecole che caratterizzano la funzionalità sia cerebrale che somatica, il che permette di mettere in luce la presenza di traumi su base emozionale non elaborati.

La notevole quantità dei test effettuati, anche in cooperazione con reparti clinici specializzati, su un campione di pazienti con neuro-degenerazioni in atto (AD, VaD, PkD, DLBD, PD, ALS, MS, Schizofrenia, etc.), nonché screening di massa su anziani in occasione dei Congressi Europei della «The Ageing Society», ha evidenziato le potenzialità di questo metodo, la perfetta corrispondenza dei risultati dei test con le evidenze cliniche e la letteratura scientifica correlata (vedi 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31). Per notizie più dettagliate riguardanti la validazione di questo metodo si può utilizzare il seguente link: <http://www.biophysics-research.com/Validazione.aspx>.

La **Terapia dei nuclei profondi** (o TNP) è un metodo di terapia breve integrata di ultima generazione, nata dalla sintesi di circa quindici approcci della psicoterapia tradizionale. Essa si propone di raggiungere obiettivi che fino a ieri erano considerati incompatibili, quali il raggiungimento di risultati profondi e la ristrutturazione globale della personalità in tempi molto rapidi, la stabilizzazione nel tempo dei risultati ottenuti. Peculiare di tale metodo è la possibilità di attuare la ripolarizzazione istantanea (all'interno cioè di un'unica sessione di lavoro), di stati emozionali anche molto antichi, intensi e spiacevoli.

Nell'esperimento che sarà descritto tra poco, il protocollo sperimentale viene applicato ad una paziente di 41 anni affetta da asma bronchiale dall'età di 6 (vedi 57, 59). Nel corso di tale esperimento, sia il quadro clinico oggettivo sia quello soggettivo subiscono una significativa variazione, con riduzione della frequenza e dell'intensità degli episodi asmaticiformi e riequilibrio del profilo neurotrasmettitoriale e infiammatorio, come dimostrato dal confronto tra le rilevazioni mediante Bio-Explorer pre e post trattamento con TNP.

Trattandosi di un unico caso, facente parte di un campione più vasto attualmente oggetto di sperimentazione, il presente caso vuole avere un valore esemplificativo piuttosto che dimostrativo.

## Introduzione

Gli ultimi anni della ricerca in medicina, psicologia e biologia molecolare hanno messo in evidenza in modo inequivocabile lo stretto rapporto tra emozioni, traumi, stress, percezione soggettiva, da un lato, e la maggior parte delle patologie da cui è affetto l'essere umano, dall'altro. Ricerche e ricercatori di primissimo piano (vedi 1, 4, 6, 8, 16, 24) hanno dimostrato il legame diretto tra variabili psicologiche, in particolare di natura emozionale, e malattie somatiche.

È ormai chiaro che sul piano funzionale, i fenomeni psichici, il sistema nervoso, quello endocrino e quello immunitario si trovano integrati in una rete comune, oggi studiata da una nuova branca della moderna medicina, la PNEI, ossia la Psico-Neuro-Endocrino-Immunologia (vedi 56, 58, 60). La PNEI definisce la malattia «un'alterazione dell'equilibrio e della comunicazione tra il sistema nervoso, endocrino e immunitario». Questo equilibrio è necessario affinché l'organismo possa rispondere adeguatamente agli stimoli stressanti di natura fisica, chimica o psichica ed è mantenuto da meccanismi omeostatici che permettono l'adattamento e la sopravvivenza dell'organismo (vedi 53, 54, 55).

Questa risposta si manifesta a livello sia fisiologico che comportamentale ed è mediata da un'attivazione emozionale seguita dalla valutazione cognitiva del significato dello stimolo (vedi 7, 10, 14). Oggi sappiamo che qualsiasi agente causale (fisico, biologico o psicosociale) può influenzare, direttamente o attraverso una mediazione emozionale, il terreno biologico sul quale si inserisce la malattia.

Ormai tutte le ricerche sullo stress e sulla psicofisiologia delle emozioni hanno dimostrato come la reazione emozionale, comunque indotta, si accompagna a variazioni sia neuroendocrino-immunitarie che comportamentali (vedi 11, 12, 13).

L'osservazione che la reazione corticosurrenale a stimoli emotivi è sostanzialmente identica a quella descritta da Selye nella reazione da stress, ha indotto Mason a scindere lo stimolo fisico da quello emotivo nella risposta da stress. La reazione emozionale notò, accompagna o precede immediatamente la stimolazione fisica nella reazione da stress nella persona (vedi 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).

In sintesi, l'azione di uno stressor comporta l'attivazione sia delle vie somatiche neuroendocrino-immunitarie e comportamentali di risposta allo stress e questa risposta può essere mediata dall'attivazione emozionale e quindi dalla valutazione cognitiva di quest'ultima e dello stimolo stressante.

In particolare è stato rilevato che in questo schema di risposta può essere attivata preferenzialmente la via biologica (somatizzazione) o comportamentale (espressione verso l'esterno) in varia misura. Dalla constatazione di questo fatto è sorta l'ipotesi di una bilancia tra vie somatiche e vie comportamentali nell'espressione dell'attivazione emozionale (vedi 14, 15).

L'attivazione emozionale è una manifestazione fisiologica e adattativa che permette all'individuo di «sentire» le continue richieste di adattamento dell'ambiente sia sul piano fisico che psichico. Nelle situazioni ottimali la reazione emozionale si manifesta in maniera equilibrata mediante la via somatica neuro-endocrino-immunitaria e la via comportamentale o intrapsichica. In taluni individui questa sequenza può risultare sbilanciata, con abnorme tendenza alla soppressione di una o dell'altra via (vedi 15, 16).

Al contrario, Lazarus e Folkman definiscono lo stress come la condizione derivante dall'interazione di variabili ambientali e individuali, che vengono mediate da variabili di tipo cognitivo. Quindi gli eventi sono stressanti nella misura in cui sono percepiti come tali, per cui uno stimolo produrrà o meno una reazione di stress a seconda di come viene interpretato e valutato (vedi 17, 18, 19).

Ormai tutte le ricerche sullo stress e sulla psicofisiologia delle emozioni hanno dimostrato come la reazione emozionale, comunque indotta, si accompagna a:

- attivazione dall'asse ipotalamo-ipofisi-corticosurrene
- stimolazione della midollare del surrene
- variazioni nella composizione chimica e nella morfologica del sangue.

L'assunto di base è che la soppressione della via di espressione comportamentale degli stati emozionali negativi sorti in coincidenza di situazioni traumatiche infantili e mai adeguatamente elaborati (non emersi, non riconosciuti e non accettati dal soggetto, anche in età adulta) finisca per modulare la risposta neuro-endocrino-immunitaria e con essa il metabolismo dei neurotrasmettitori del sistema nervoso centrale e di conseguenza i processi metabolici somatici.

In tal modo, gli organi e le funzioni corporee che esprimono (linguaggio della funzione e dell'organo) quegli stati emozionali finiscono per risultare compromessi. La malattia costituirebbe, dunque, una sorta di «messaggio» rivolto alla consapevolezza, che tende però a non essere colto. Gli stati emozionali negativi sorti in coincidenza di situazioni traumatiche e non elaborati possono preservarsi fino all'età adulta e modulare la risposta somatica neuro-endocrino-immunitaria, determinando quindi l'instaurarsi di patologie somatiche.

L'esperimento che sta per essere descritto è volto a esemplificare gli effetti della TNP in termini di «ripolarizzazione emozionale», ossia dello scioglimento istantaneo dei correlati emozionali (variabile soggettiva) e biochimici (variabile oggettiva) dei traumi, in particolare di quelli infantili. Ciò ha trovato riscontro nella rilevazione differenziale, mediante Bio-Explorer, dei diversi pattern molecolari delle aree cerebrali prima e dopo l'intervento.

Nella fase diagnostica preliminare la paziente è stata sottoposta a una serie di esami di routine e a una serie di rilevazioni mediante Bio-Explorer, al fine di evidenziare la presenza di un quadro frequenziale ricorrente sul piano strutturale (in cui cioè la costante è rappresentata dal rapporto tra i valori molecolari, piuttosto che dai loro valori assoluti). Tale quadro frequenziale è risultato correlato ai processi biochimici delle aree cerebrali e somatiche interessate dal trauma e quindi alla base dell'asma bronchiale.

### **Soggetto sperimentale, metodi e materiali**

Il protocollo sperimentale si articola in tre fasi:

- 1) **prima fase diagnostica**, che prevede l'iniziale applicazione, oltre che degli esami di routine, del metodo Bio-Explorer
- 2) **fase terapeutica**, che prevede l'applicazione, nel corso di una singola sessione di lavoro, della Terapia dei nuclei profondi o TNP

- 3) **seconda fase diagnostica**, che prevede una seconda serie di rilevazioni mediante Bio-Explorer, al fine di rilevare le eventuali differenze strutturali rispetto alla precedente.

Al momento della visita la paziente riferisce assunzione di salbutamolo (2 puff 2 volte al giorno) e durante le riacutizzazioni della sintomatologia anche di betametasona (2 gr al di per os). La frequenza delle riacutizzazioni nel periodo in cui è stata osservata era in media di 4 volte al mese. La paziente, che da 8 anni sta seguendo un percorso di psicoterapia ad orientamento analitico, è stata sottoposta al seguente protocollo diagnostico pretrattamento:

- emogasanalisi
- prove di funzionalità respiratoria
- radiografia toracica
- 3 rilevazioni mediante Bio-Explorer con frequenza settimanale.

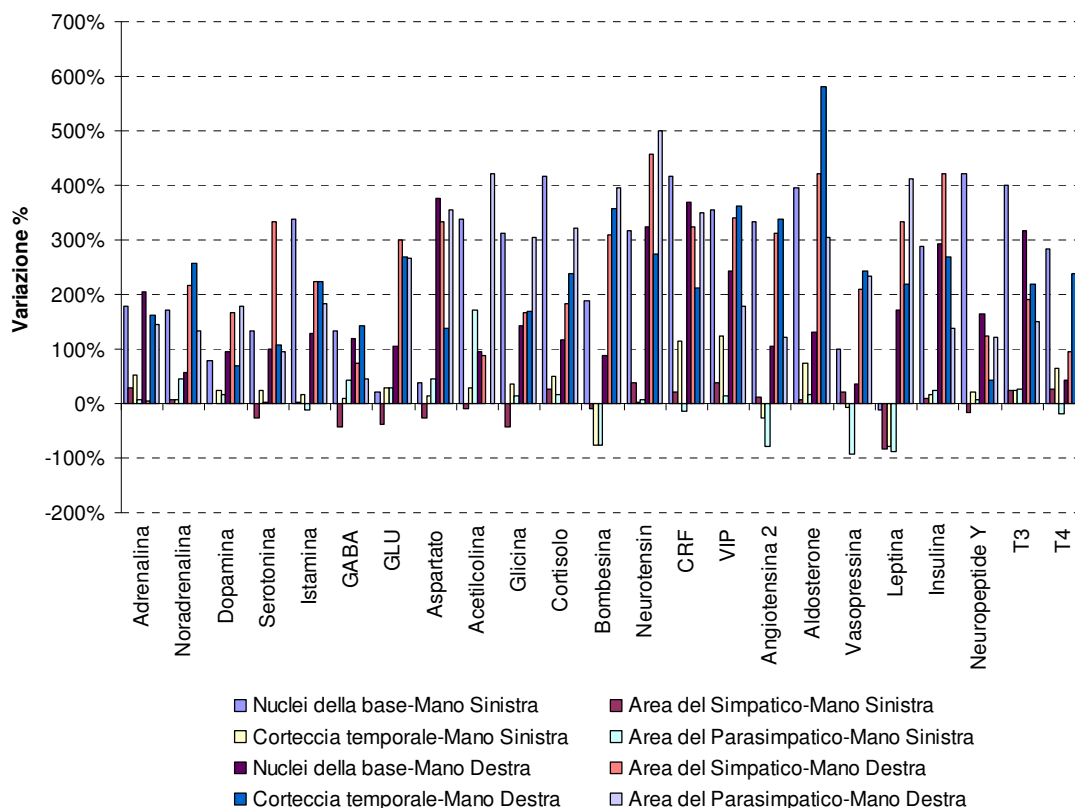
### Prima fase diagnostica

Le rilevazioni mediante Bio-Explorer sono state effettuate bilateralmente sulle seguenti aree cerebrali, con le seguenti modalità:

Pattern neurotrasmettitoriale eseguito su:

- corteccia temporale
- nuclei della base
- sistema simpatico
- sistema parasimpatico

Di seguito sono riportati i diagrammi relativi alle rilevazioni più significative.



Questo pattern, particolarmente evidente a carico dei nuclei della base bilateralmente, è tipico di un evento traumatico che si è manifestato in modo improvviso. Tale evento ha provocato oltre ad allarme e paura anche rabbia e l'impulso ad agire senza riuscirvi sentendosi bloccata, tristezza, ansia, la tendenza ad avere scatti di rabbia senza riuscire ad esprimerla, con la sensazione di essere schiacciata. Inoltre, il rapporto T3/T4 a favore del primo è rappresentativo di un'incapacità a porre un confine tra sé e il mondo esterno.

Questi processi sono chiaramente manifesti a carico dei nuclei della base destra e sinistra. Infatti, lo screening diagnostico mediante Bio-Explorer ha evidenziato una maggiore presenza dei seguenti neurotrasmettitori per le aree cerebrali indagate:

1) Nuclei della base sinistra, area legata alla sfera relazionale familiare e in particolare relativamente a figure maschili:

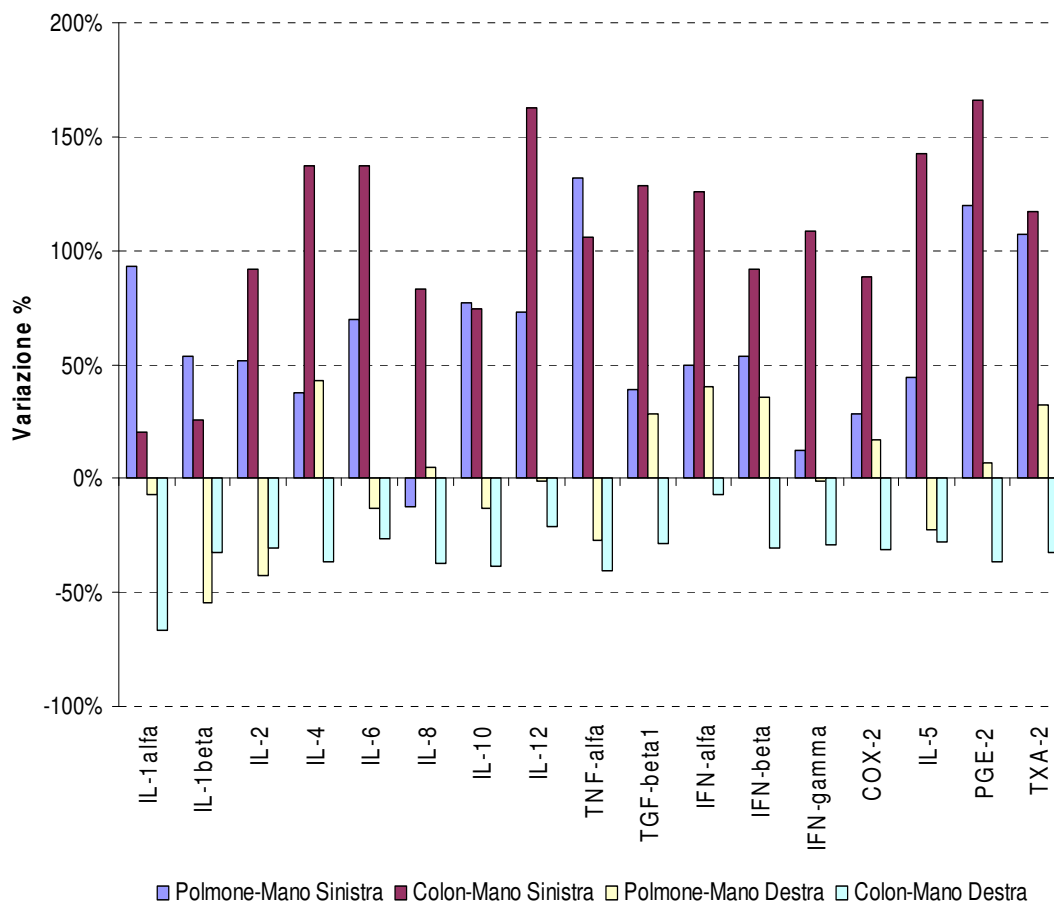
- noradrenalina: neurotrasmettitore il cui eccesso rappresenta stato emotivo in cui prevale rabbia
- dopamina: neurotrasmettitore che presiede al controllo del movimento ed il cui eccesso rappresenta stato emotivo di paura
- adrenalina: neurotrasmettitore secreto in corso di attivazione simpatica e rappresenta quindi la percezione di allarme
- istamina: reazione legata alla rabbia
- GABA: neurotrasmettitore il cui eccesso rappresenta inibizione generale
- acetilcolina: neurotrasmettitore il cui eccesso rappresenta inibizione del movimento e dell'azione
- cortisolo: indicatore di stress in fase di resistenza
- CRF: neuropeptide indicatore di stress in fase di resistenza, il cui eccesso rappresenta ansia
- bombesina: vedi l'istamina
- angiotensina II: ormone secreto in corso di stress (fase di resistenza), ha un'azione vasocostrittrice
- aldosterone: ormone secreto in corso di stress (fase di resistenza). Partecipa al controllo del metabolismo dei liquidi
- T3: indicatore di processi relativi al metabolismo ed in particolare dei processi costruttivi; poiché i processi anabolici o costruttivi sono caratterizzati dall'assorbimento e deposito della sostanza organica, allo stesso modo un aumento del T3 rappresenta un eccesso di assorbimento dell'informazione o dell'agente stressante proveniente dal mondo esterno, con l'impossibilità da parte del soggetto a porre un confine tra sé e l'ambiente, sentendosi quindi soverchiato da questo
- T4: indicatore di processi relativi al metabolismo e in particolare di quelli catabolici; un aumento di questa molecola rappresenta una chiusura difensiva nei confronti del mondo esterno, al fine di evitare gli effetti degli stressor

2) Nuclei della base destra, area legata alla sfera relazionale familiare; in quest'area è stato invece evidenziato un eccesso di:

- adrenalina
- istamina
- GABA

- cortisolo
- CRF
- angiotensina
- aldosterone
- T3
- T4.

Di seguito riportiamo il profilo immunitario a carico del polmone e del colon:



Come possiamo osservare da queste rilevazioni fatte prima dell'applicazione della TNP, per quanto riguarda il polmone sinistro e il colon sinistro siamo in presenza di un eccesso di:

- IL 1 alfa e beta: marker di infiammazione acuta, prodotta essenzialmente dai fagociti attivati; modulatore della risposta immunitaria con linfociti T e B, stimola la produzione di prostaglandine e la formazione di IL-2, IL-6, IL-8
- IL 2: marker di infiammazione prodotta dai linfociti T helper e dalle cellule NK (natural killer); un aumento di questa citochina provoca la morte apoptotica dei linfociti T attivati dall'antigene, mettendo fine alla risposta immunitaria, il che lo rende un modulatore della risposta immunitaria diretta verso un antigene specifico
- IL 4: prodotta dai linfociti Th1 e Th2, induce la proliferazione dei linfociti T; è specifica dei meccanismi allergici e rappresenta il principale stimolo per la produzione di anticorpi IgE

- IL 5: regolatore e attivatore specifico degli eosinofili; stimola la proliferazione dei linfociti B e la produzione di IgA
- IL 6: marker di infiammazione acuta, attiva i linfociti T e stimola la crescita dei linfociti B per la produzione di anticorpi
- IL 8: indotta da IL-1 e TNF $\alpha$ , prodotta da leucociti attivati e cellule endoteliali
- IL 10: può inibire la sintesi delle citochine ed altre sostanze nei macrofagi, inibisce inoltre l'attivazione dei linfociti TH1, mentre stimola l'azione dei linfociti B
- IL 12: viene secreta in risposta alla presenza di microbi dai fagociti mononucleati e le cellule dendritiche; la catena di reazione è la seguente: microbi > risposta macrofagica > IL-12 > INF- $\gamma$  > attivazione macrofagica > uccisione dei microbi
- TNF alfa: il fattore di necrosi tumorale (TNF) è il principale mediatore della risposta infiammatoria acuta ai batteri gram-negativi e ad altri agenti infettivi; è prodotta essenzialmente dai macrofagi attivati, ma anche da linfociti T e cellule NK; nell'area cerebro-spinale provoca dilatazione della barriera emato-encefalica; il TNF agisce sull'ipotalamo inducendo febbre, mediata da sintesi di prostaglandine da parte di cellule ipotalamiche
- TGF- $\beta$ 1: sintetizzato da molte tipologie di cellule, induce la produzione di IgA, ma inibisce fortemente certe funzioni linfocitarie T e B; ha diverse attività immunosoppressive, fungendo quindi da inibitore delle risposte immunitarie ed infiammatorie
- IFN- $\alpha$ : interferone alfa leucocitario, indotto essenzialmente da virus svolge azione anti-virale e anti-tumorale
- IFN- $\beta$ : possiede azione simile a quella dell'INF- $\alpha$
- IFN- $\gamma$ : stimola le funzioni dei macrofagi, delle cellule NK e dei linfociti citotossici; promuove la differenziazione dei linfociti T helper CD4 in TH1 ed inibisce la proliferazione delle TH2
- COX-2 Cycloossigenase-2: enzima inducibile legato alla catena dell'acido arachidonico, che catalizza la formazione delle prostaglandine infiammatorie (PGE2)
- PGE-2: prostaglandina infiammatoria derivata da COX-2
- TXA-2: tromboxano che stimola l'aggregazione piastrinica; è utile per individuare microemorragie non visibili in aree cerebrospinali e sistemiche.

In sintesi, possiamo affermare che a carico del polmone sinistro prevale un'attivazione dell'immunità innata e dell'immunità acquisita Th2, con alterazione della bilancia Th1/Th2. Sono altresì presenti processi infiammatori secondari alla presenza di microbi patogeni e di reazione allergica.

### **Fase terapeutica**

Applicando il metodo costituito dalla Terapia dei nuclei profondi risulta possibile attuare una ripolarizzazione istantanea (ossia nell'arco di un'unica sessione di lavoro) di stati emozionali negativi, legati ad eventi traumatici anche molti antichi ma ancora attivi in età adulta. Per quanto riguarda in particolare la genesi della malattia somatica, questo metodo prende le mosse dal concetto di «regia».

Se consideriamo la malattia come una sorta di «messaggio» (sulla base di un legame simbolico-analogico con lo stato emozionale spiacevole non adeguatamente elaborato), essa costituirebbe anche l'ultimo anello di una catena processuale formata da diverse fasi.

Accadrebbe che diversi meccanismi funzionali verrebbero ordinati secondo una precisa sequenza, in modo tale da evitare nella malattia. Si tratterebbe di un processo finalizzato e che come tale implica una forma d'intelligenza e deliberazione. La domanda a questo punto è: chi guida questo processo in modo intelligente e finalizzato? La risposta fornita dalla TNP è le nostre «parti» o, appunto, i nostri «nuclei profondi».

Si tratta di nuclei di consapevolezza e deliberazione non integrati nella compagine globale della personalità, che appaiono carichi delle antiche emozioni spiacevoli che hanno caratterizzato le situazioni traumatiche della nostra infanzia (soprattutto nei primi tre anni di vita). Gli stati emozionali ancora attivi sin da quell'epoca fornirebbero l'energetica necessaria a compiere il «lavoro» costituito dalla deviazione rispetto alla naturale tendenza omeostatica che s'identifica con lo stato di salute.

Questa energia sarebbe impiegata in modo intelligente (ossia ordinato) al fine di alterare quei meccanismi fisiologici che condurrebbero, come ultimo anello di questa complessa catena processuale, alla malattia (per fare un esempio, nella sclerosi multipla si attua uno squilibrio del sistema immunitario con aumento di produzione di anticorpi diretti contro la guaina mielinica neuronali, il che può evitare nella paralisi degli arti inferiori).

Tutto ciò implica una conoscenza implicita dei diversi meccanismi funzionali somatici e quindi una precisa volontà a produrre proprio quel dato effetto funzionale o organico, espressione dell'emozione negata. Si tratterebbe, in altre parole, di una vera e propria regia.

Secondo il costrutto teorico della TNP, ad attuare questa regia sarebbe una parte denominata «Bambino rifiutato», mentre un'altra, denominata «Adulto egemone», ricoprirebbe il ruolo di esecutore. Il Bambino rifiutato sarebbe la parte carica dell'antica sofferenza, mentre l'Adulto egemone costituirebbe una sorta di antropomorfo psichico, incarnazione dell'assetto difensivo-adattivo messo in atto dal bambino (la persona in carne ed ossa di allora) per far fronte agli stati emozionali spiacevoli del Bambino rifiutato.

Se questa sorta di regista interno è in grado di gestire in modo intelligente quest'energia emozionale con il fine di generare la malattia, occorrerà cambiare favorevolmente la sua condizione per rimuovere quello che possiamo definire il suo «alimentatore energetico». Qualsiasi intervento terapeutico che non tenesse conto del potere di questo regista interno sul nostro organismo psicofisico, finirebbe per ignorare la forza delle antiche emozioni nel creare le premesse per l'insorgere delle malattie.

Per quanto riguarda l'aspetto operativo, la TNP si applica nella forma di laboratori che possono avere una durata che va da 90 a 150 minuti. Nel corso di questi laboratori il terapeuta si pone come obiettivi:

- a) ripolarizzare gli stati emozionali spiacevoli del Bambino rifiutato, trasformando cioè l'antica sofferenza in stati emozionali di risorsa
- b) ristrutturare le manovre dell'Adulto egemone, che hanno fino a quel momento creato un circuito che si autoalimenta interagendo con gli stati emozionali del Bambino rifiutato (circuito in cui l'energia emozionale va dilatandosi e rafforzandosi).

Al termine della prima fase diagnostica la paziente viene sottoposta a una sessione di lavoro con la TNP della durata di circa 2 ore. Il terapeuta che applica la TNP non è al corrente dei risultati delle rilevazioni mediante Bio-Explorer della prima fase diagnostica (l'unica cosa di cui è al corrente è che si tratta di una persona che soffre di asma).

Nel corso del lavoro emerge quello che presumibilmente costituisce uno dei traumi originari, a cui sono legati gli stati emotivi di cui è carica la Bambina rifiutata. A 3 anni sta per partire per le vacanze con la madre e prova paura, perché il padre potrebbe perdere il treno.

Questo episodio mostra il significato di trauma poiché in esso viene a cristallizzarsi un rapporto di fondo preesistente. La bambina si sente profondamente triste perché i genitori non vanno d'accordo e prova molta paura percependo il padre come violento.

Inoltre, si sente afflitta da una profonda infelicità, avendo la sensazione che egli le sottragga la possibilità di godersi il suo essere bambina. Si tratta del complesso stato emozionale spiacevole (a cui va aggiunta la rabbia, quale emozione reattiva a quelle primarie) di cui si nutrirà la Bambina rifiutata.

Le situazioni traumatiche alla base degli stati emozionali spiacevoli che – una volta negati – influiranno sul quadro molecolare cerebrale e somatico, non sono quindi necessariamente «traumi» in senso stretto, non essendo necessariamente caratterizzati da fatti di per sé traumatici, come abbandoni, incidenti, violenze, la scomparsa di un familiare.

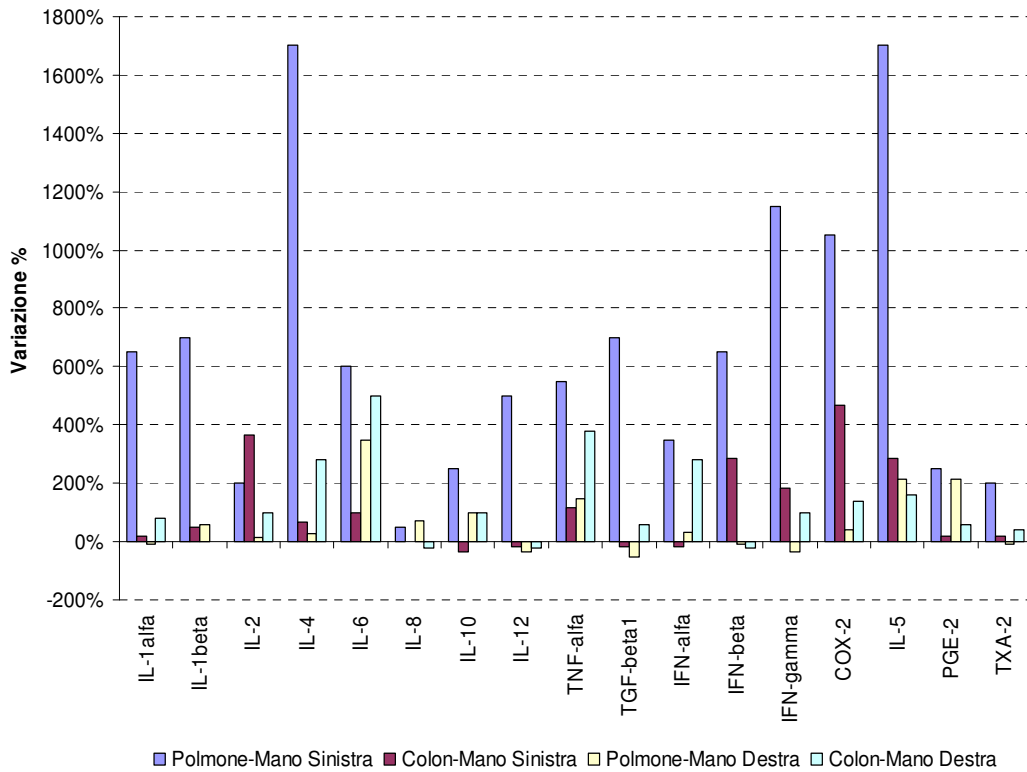
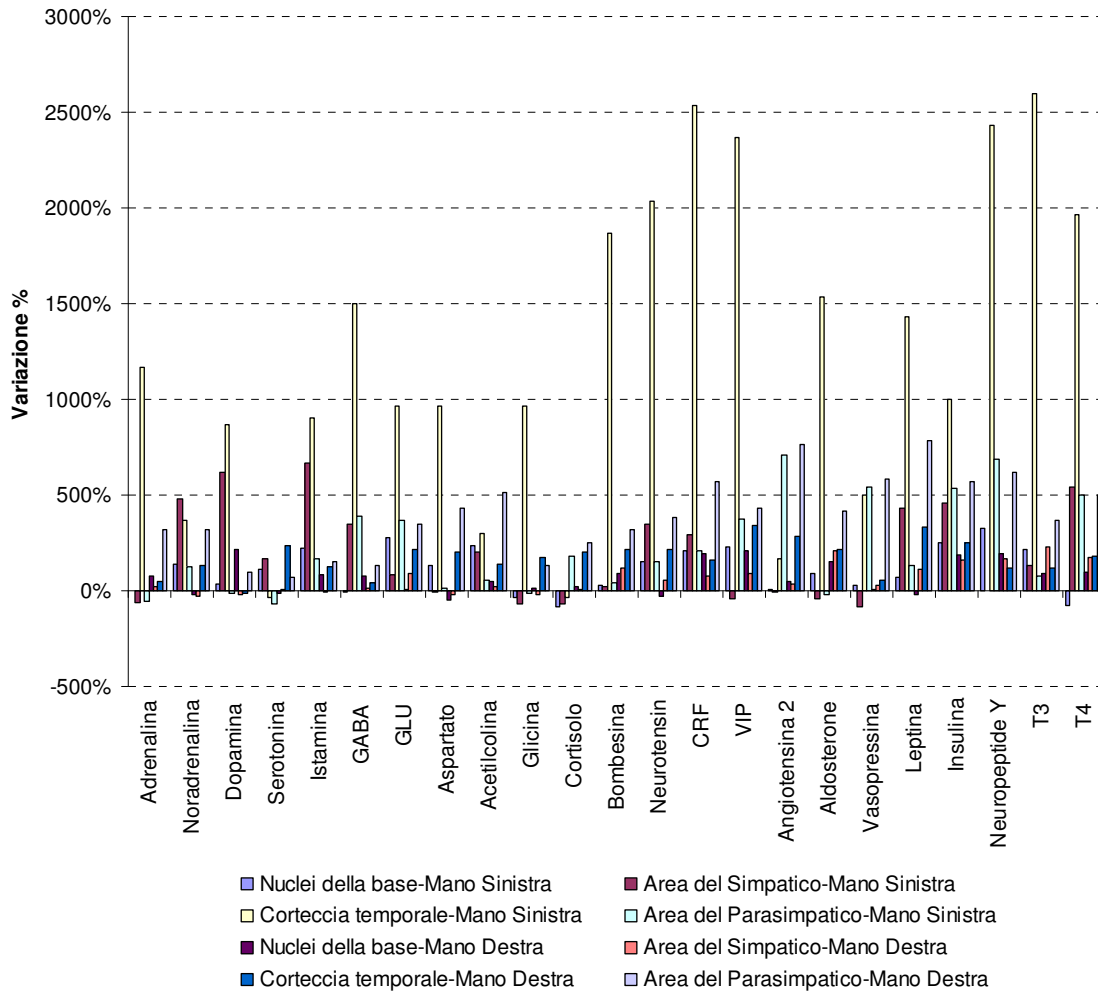
Si tratta più spesso di situazioni che fungono da catalizzatore per la consapevolezza nei confronti di modelli relazionali che fino a quel momento erano rimasti sullo sfondo (nel subconscio) e da cui ora emerge alla consapevolezza quella particolare situazione come “figura”.

Tale figura viene codificata nella forma di gesti visti, parole udite, toni di voce, espressioni del viso, pensieri fatti in relazione a tutto ciò, elementi da cui scaturiscono particolari stati emozionali spiacevoli. Sono, dunque, tali stati emozionali a caratterizzare il trauma come tale, non necessariamente quando accade in quella situazione.

Anche se con notevolissime resistenze, dovute all'azione di un Adulto egemone volto alla protezione nei confronti del pericolo rappresentato dall'emergere delle antiche emozioni, la paziente riesce a porre in atto i passi che le permettono un' almeno parziale ripolarizzazione emozionale. Al termine della sessione di lavoro afferma di provare una sensazione di benessere.

### **Seconda fase diagnostica**

Dopo l'applicazione della TNP, la paziente è stata sottoposta a ulteriori tre rilevazioni mediante Bio-Explorer sulle stesse precedenti aree, di cui riportiamo i diagrammi più significativi.



Come possiamo osservare dalle rilevazioni fatte dopo l'applicazione della TNP, il pattern neurotrasmettitoriale cerebrale mostra una notevole diminuzione di adrenalina, noradrenalina, dopamina, istamina, CRF e aldosterone. Tali osservazioni si accordano con quanto riferito dalla paziente, ossia un senso di maggiore benessere e tranquillità, assieme a una notevole riduzione della sintomatologia ansiosa e a un maggior equilibrio nelle relazioni sociali.

Relativamente al pattern infiammatorio polmonare abbiamo assistito ad un notevole riduzione dell'espressione di COX2 e PGE2, ad un aumento di IL 4, IL 5 e INF gamma e nessuna variazione di rilievo delle altre citochine.

Questo quadro molecolare indica la riduzione della risposta infiammatoria con riduzione dell'attività immunitaria innata, lieve riduzione dell'attività immunitaria acquisita Th2 e aumento dell'attivazione immunitaria Th1. Si registra quindi un maggior equilibrio della bilancia immunitaria Th1/Th2, ma con persistenza della reazione allergica, come si evince dal quadro molecolare.

Come si può vedere, il quadro molecolare presenta due distinti versanti: da una parte, la significativa diminuzione delle molecole (adrenalina, noradrenalina, dopamina, istamina, CRF e aldosterone) direttamente legate agli stati emozionali, dall'altra il persistere della reazione di tipo allergico.

Nei termini propri della TNP, mentre il primo versante testimonierebbe di un cambiamento di natura emotiva nella condizione della Bambina rifiutata (la parte che costituiva il ricettacolo delle emozioni spiacevoli sorte in coincidenza della situazione traumatica), il secondo versante costellerebbe invece la manovra adattiva dell'Adulto egemone, figura su cui all'interno di un unico laboratorio di solito non è possibile intervenire.

Si tratterebbe, in particolare della tipologia chiamata «Previdente», che solitamente nasce dallo stato d'animo di paura (vedi gli alti livelli di adrenalina e dopamina precedenti all'intervento con la TNP) e si pone come obiettivo allontanare quanto ritiene pericoloso, il che appare analogamente ricollegabile ai meccanismi sottostanti ai processi di natura allergica ancora presenti nella rilevazione post trattamento (vedi la presenza di IL 4 e IL 5).

È quindi interessante notare come il quadro molecolare rifletta in modo puntuale, nei suoi aspetti sia di cambiamento che di persistenza, quanto è effettivamente avvenuto nel corso del laboratorio di TNP.

## **Risultati e conclusioni**

**Valutazione soggettiva da parte della paziente.** Durante il controllo effettuato 40 giorni dopo la seduta di TNP, sul piano sintomatologico la paziente ha riferito, dopo alcuni giorni di peggioramento, una notevole riduzione della frequenza e dell'intensità degli episodi asmatici.

In particolare si sono verificati soltanto 2 episodi nell'arco di tempo suddetto e la riduzione della loro intensità ha permesso anche di ridurre la posologia dei farmaci. Ella riferisce di sentirsi meglio, più in equilibrio con il mondo esterno e in particolare nota un notevole miglioramento nella relazione con la sorella, con la quale sussisteva una forte conflittualità.

Ben lungi dal rimanere confinato all'ambito della rilevazione strumentale, il cambiamento entra quindi appieno nella sua consapevolezza nella forma di vissuti, comportamenti e situazioni relazionali diversi e positivi.

**Rilevazione obiettiva mediante Bio-Explorer.** È importante considerare che le aree cerebrali indagate in fase preliminare hanno evidenziato chiaramente la presenza di un ec-

cesso di neurotrasmettitori, in particolare adrenalina, noradrenalina, dopamina, acetilcolina, istamina, cortisolo, CRF e aldosterone. Questo pattern è tipico di una reazione emozionale caratterizzata da ansia, rabbia, senso d'impotenza e blocco dell'azione.

In fase post trattamento mediante TNP la presenza di neurotrasmettitori liberi è chiaramente inferiore, mostrando il miglioramento del pattern emotivo in accordo con quanto riferito dalla paziente. Dal confronto tra i valori dei due precedenti diagrammi, a carico dei nuclei della base di sinistra, si rileva il riequilibrio del rapporto tra T3 e T4 e una diminuzione significativa dei livelli di dopamina, noradrenalina, adrenalina, aldosterone, cortisolo e CRF.

Va notato come il lato sinistro dei nuclei della base, a carico dei quali si rileva il cambiamento più significativo, corrisponda al conflitto con una figura maschile, come in effetti emerge nel corso della sessione di lavoro con la TNP.

**Conclusioni sperimentali.** I metodi Bio-Explorer e Terapia dei nuclei profondi utilizzati in modo combinato forniscono quindi supporto all'ipotesi che alla base delle malattie somatiche vi siano stati emozionali spiacevoli, profondi, spesso molto antichi e non sufficientemente elaborati sul piano psicologico.

La TNP fornisce un modo per elaborarli in modo molto rapido, fornendo risultati sul piano del quadro molecolare che appaiono obiettivamente rilevabili mediante Bio-Explorer.

In particolare, il caso precedentemente descritto mette in evidenza come gli effetti di una singola sessione di lavoro con la TNP possono riverberarsi anche sul metabolismo delle aree cerebro-spinali legate al trauma pregresso. Il profilo frequenziale di tali aree può così mutare, con particolare riferimento a quei mediatori sinaptici che costituiscono i correlati biochimici degli stati emozionali.

Queste osservazioni depongono a favore dell'ipotesi che stati emozionali, anche molto antichi, di origine traumatica, assieme ai loro correlati biochimici cerebrali, possano essere riequilibrati in modo molto rapido, sfatando la convinzione per cui il periodo necessario per cambiare è proporzionale a quello in cui si ha sofferto del problema. L'arruolamento di nuovi casi servirà a chiarire ulteriormente questi fenomeni.

Attualmente è in atto un progetto di ricerca che vede la collaborazione tra la BioPhysics Research, società che ha messo a punto il metodo Bio-Explorer, e il CFR, che si occupa della ricerca e della formazione in Terapia dei nuclei profondi.

## Gli autori

**Dott. Giorgio Crucitti:** medico chirurgo specialista in Chirurgia Toracica; ha integrato medicina molecolare e Terapia dei Nuclei Profondi, svolgendo ricerche sulle connessioni mente-corpo. Lavora a Roma, dove collabora con la Biophysics Research esplorando le relazioni tra emozioni e biochimismo cerebrale mediante lo studio della QEDC (Coerenza Elettrodinamica Quantica) con l'utilizzo della metodica Bioexplorer, che permette la misurazione di queste relazioni grazie alla rilevazione obiettiva del trauma e della sua influenza sulla salute.

[g.crucitti1@libero.it](mailto:g.crucitti1@libero.it)



**Dott. Stefano Boschi:** psicologo, psicoterapeuta, presidente del CFR (Centro di Formazione e Ricerca in Psicoterapia Breve Integrata). Dalla sua attività di ricerca nel campo della comunicazione in ambito clinico e della psicoterapia breve integrata nasce la Terapia dei nuclei profondi ©, metodo che unisce in modo sinergico molti tra i massimi sistemi della psicoterapia tradizionale. Tiene corsi di formazione in diverse città italiane sul suo metodo e sulla comunicazione efficace in ambito clinico.

[sb@stefanoboschi.it](mailto:sb@stefanoboschi.it)



[www.biophysics-research.com](http://www.biophysics-research.com)

[www.cfr-terapibreveintegrata.it](http://www.cfr-terapibreveintegrata.it)

[www.terapiadeinucleiprofondi.it](http://www.terapiadeinucleiprofondi.it)

## Bibliografia

### In relazione alla Terapia dei nuclei profondi

S. Boschi (2007), *Terapia dei Nuclei Profondi* (2007), edizioni Sonda, Casale Monferrato (AL).

### In relazione al metodo Bio-Explorer

- 1) Mason J.W. (1968), *A review of psychoendocrine research on the pituitary-adrenocortical system*, *Psychosom. Med.*, 30, 576 – 607.
- 2) Mason J.W. (1968), *Urinary androsterone, etiocholanone and dehidroepiandrosterone response to 72 hr avoidance session in the monkey*, *Psychosom. Med.*, 30, 710 – 722.
- 3) Mason J.W. (1971), *A re-evaluation of concept of “non specificity” in stress theory*, *J. Psych. Res.*, 8; 323 – 333.
- 4) Mason J.W. (1972), *Organization of psychoendocrine mechanism. A review and consideration of Researche*, in Greenfield, N.S., Sternbach R.A. eds. *Handbook of psychophysiology*, Holt, Rinehart and Winston, NY.
- 5) Mason J.W. (1974), *Specificity of organization of neuroendocrine response profile*, in Levi L. ed. *Emotions: their parameters and measurement*. Raven Press, NY.
- 6) Mason J.W. (1975), *A historical view of the stress field (part I)*, *J. Hum. Stress*: 1; 6 – 12.
- 7) Mason J.W. (1975), *A historical view of the stress field (part II)*, *J. Hum. Stress*: 1; 22 – 36.
- 8) Mason J.W. (1975), *Emotion as reflected in pattern of endocrine integration*, in Levi L. ed. *Emotions: their parameters and measurement*. Raven Press, NY.
- 9) Mason J.W., Brady J.V., Tolson W.W. (1966), *Behavioral adaptation and andocrine activity*, In Levine R. ed. *Endocrine and central nervous system*. Willima e Wilkins, vol. 43; 227 – 50.
- 10) Pancheri P. (1986), *Stress, emozioni e malattia*, Mondatori. Milano.
- 11) Pert C., *Emotion in body, not just in brain*, *Brain/Mind Bull.*, 11(4); 1 e sg.
- 12) Pert C., Ruff M.R., Weber R.J., Herkenam M. (1985), *Neuropeptides and their receptors: a psychosomatic network*, *J. Immun.*, 135; 820s – 829s.
- 13) Selye H. (1950), *Acta medical publications*, Montreal.
- 14) Bahanson C.B. Bahanson M.B. (1966), *Role of the ego defenses. Denial and repression in the etiology of malignant neoplasm*, *Ann. New York Acc. Sci.*, 125 suppl.; 827 – 846.
- 15) Bahanson C.B. Bahanson M.B. (1964), *Cancer as alternative to psychosis: a theoretical model of somatic and psychological regression*, in Kissen – Le Shan ed. *Psychosomatic aspects of neoplastic disease*, Pitman Medical Co, London.

- 16) Blalock J.E., Bost KL, Smith E.M. (1985), *Neuroendocrine peptide hormones and their receptors in the immune system: production, processing and action*, J. Neuroimmunol., 10; 31 – 40.
- 17) Lazarus R.S. (1966), *Psychological stress and the coping process*, McGraw – Hill. NY.
- 18) Lazarus R.S. (1977), *Psychological stress and the coping in adaptation and illness*, in Lipowsky – Lipsitt ed. *Psychosomatic medicine: current trends and clinical application*. Oxford University Press. NY.
- 19) Lazarus, R.S. (1991), *Emotion & Adaptation*, Oxford University Press, New York.
- 20) Boccaletti C., Castrica F., Fabbri G., Santello M., *A non-invasive biopotential electrode for the correct detection of bioelectrical currents*, Proceedings of the sixth Iasted international conference. Innsbruck, february 13 – 15, 2008.
- 21) J.J. Tsuei, *The science of acupuncture*, IEEE Engineering in medicine and biology, May-June 1996; 52-57.
- 22) K.G. Chen, *Electrical properties of meridians*, IEEE Engineering in medicine and biology, 15(3)1996, 58-63.
- 23) G. D. Mc Carrol, B. A. Rowley, *An Investigation of the Existence of Electrically Located Acupuncture Points*, IEEE Transactions on Biomedical Engineering, vol. BME-26, NO. 3, March 1979.
- 24) H. Heine, *Manuale di Medicina Biologica*, 207-215, Guna Editore, 1999, Milano.
- 25) Z. X. Zhu, *Research advances in the electrical specificity of meridians and acupuncture points*, J. Acupunct, (9)1981, pp. 203- 216.
- 26) K. G. Chen, *Biological Implication of Electrical Properties of Acupuncture Meridians*, Proceedings of the 20th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Vol. 20, No 2,1998, 1086-1087.
- 27) E. F. Prokhorov, J. G. Hernandez, Y. V. Vorobiev, E. M. Sinchez, T. E. Prokhorova, G. Zaldivar, *Electrophysical Characterization of Biologically Active Points and Human Skin by in Vivo Impedance Measurement*, Proceedings of the 22"d Annual EMBS International Conference, July 23-28,2000, Chicago IL.
- 28) W.A. Lu, J.J. Tsuei, K.G. Chen, *Preferential direction and symmetry of electric conduction of human meridians*, IEEE Eng. Med. Biol. Mag., 1999 vol. 18, p. 76.
- 30) R. Eickhorn, H.Schimmel, *Electrophysiological diagnosis at terminal poits of acupuncture meridians*, Biomedical Therapy, vol. XVII, 1999 n. 3.
- 31) M. O'Donnell, *Biomedical Instrumentation & Design*, BME/EECS 458, Chapter 3, Medical Instrumentation Application and Design (3rd Edition) John G. Webster Editor  
Cancer history may affect link between psychological distress and cancer mortality.  
Evid. Based Mental Health 2009;12:126
- 32) J. A. Dusek, H. Benson, *Mind-Body Medicine, A Model of the Comparative Clinical Impact of the Acute Stress and Relaxation Responses*, Jeffery A. Dusek and Herbert Benson Minn Med. Author manuscript; available in PMC 2009 August 11.

- 33) P. M. Wolsko, David M. Eisenberg, R. B. Davis, R. S. Phillips, *Use of Mind–Body Medical Therapies: Results of a National Survey*, *J. Gen Intern Med.* 2004 January; 19(1): 43–50.
- 34) *Use of Mind–Body Medical Therapies: Results of a National Survey Individual Difference Variables and the Effects of Progressive Muscle Relaxation and Analgesic Imagery Interventions on Cancer Pain*, *J. Pain Symptom Manage.* 2008 December; 36(6): 604–615.
- 35) L. Witek-Janusek, K. Albuquerque, K. Rambo Chroniak, C. Chroniak, R. Durazo, H. L. Mathews, *Effect of Mindfulness Based Stress Reduction on Immune Function, Quality of Life and Coping In Women Newly Diagnosed with Early Stage Breast Cancer.*
- 36) H. Avey, K. B. Matheny, A. Robbins, T. A. Jacobson, *Health care providers' training, perceptions, and practices regarding stress and health outcomes*, *J. Natl. Med. Assoc.* 2003 September; 95(9): 833, 836-45.
- 37) S. S. Khalsa, D. Rudrauf, A. R. Damasio, R. J. Davidson, A. Lutz, D. Tranel, *Interoceptive awareness in experienced meditators Psychophysiology*, Author manuscript; available in PMC 2009 July 1.
- 38) E. G., S. Gaylord, J. Park, *The Role of Mindfulness in Positive Reappraisal Explore* (NY). Author manuscript; available in PMC 2009 July 31.
- 39) J. David Creswell, Hector F. Myers, Steven W. Cole, and Michael R. Irwin. Mindfulness meditation training effects on CD4+ T lymphocytes in HIV-1 infected adults: A small randomized controlled trial *Brain Behav Immun.* 2009 February; 23(2): 184–188.
- 40) M. A. Gray, L. Minati, N. A. Harrison, P. J. Gianaros, V. Napadow, H. D. Critchley, *Physiological recordings: Basic concepts and implementation during functional magnetic resonance imaging Neuroimage*, 2009 September; 47(3-8): 1105–1115.
- 41) N. S. Gooneratne, *Complimentary and Alternative Medicine for Sleep Disturbances in Older Adults Clin Geriatr, Med.* Author manuscript; available in PMC 2009 February 1.
- 42) G. M. Manzoni, F. Pagnini, G. Castelnuovo, E. Molinari, *Relaxation training for anxiety: a ten-years systematic review with meta-analysis*, *BMC Psychiatry.* 2008; 8: 41.
- 43) S. W. Lee, C. A. Mancuso, M. E. Charlson, *Prospective Study of New Participants in a Community-based Mind-body Training Program*, *J. Gen Intern Med.* 2004 July; 19(7): 760–765.
- 44) V. Brower, *Mind–body research moves towards the mainstream*, *EMBO Rep.* 2006 April; 7(4): 358–361
- 45) R. Vempati, R. Lal Bijlani, K. Kumar Deepak, *The efficacy of a comprehensive lifestyle modification programme based on yoga in the management of bronchial asthma: a randomized controlled trial*, *BMC Pulm Med.* 2009; 9: 37. Published online 2009 July 30.
- 46) Yi-Hao A. Shen, R. Nahas, *Complementary and alternative medicine for treatment of irritable bowel syndrome*, *Can. Fam. Physician.* 2009 February; 55(2): 143–148.

- 47) F. S. Dhabhar, *Enhancing versus Suppressive Effects of Stress on Immune Function: Implications for Immunoprotection and Immunopathology*. *Neuroimmunomodulation*, 2009 June; 16(5): 300–317.
- 48) C. Sandi, M. Teresa Pinelo-Nava, *Stress and Memory: Behavioral Effects and Neurobiological Mechanisms* *Neural Plast*, 2007; 2007: 78970.
- 49) R. E. Mott, B. P. Helmke, *Mapping the Dynamics of Shear Stress-Induced Structural Changes in Endothelial Cells*, *Am. J. Physiol Cell Physiol*. 2007 November; 293(5): C1616–C1626.
- 50) B. N. Greenwood, P. V. Strong, Teresa E. Foley, R. Thompson, M. Fleshner., *Learned helplessness is independent of levels of brain-derived neurotrophic factor in the hippocampus*, *J. Neurosci*. 2007 February 23; 144(4): 1193–1208.
- 51) S. Clinton, S. Miller, S. J. Watson, H. Akil, *Prenatal stress does not alter innate novelty-seeking behavioral traits, but differentially affects individual differences in neuroendocrine stress responsivity* *Psychoneuroendocrinology*, 2008 February; 33(2): 162–177.
- 52) S. G. Khasar, J. Burkham, O. A. Dina, A. S. Brown, O. Bogen, N. Alessandri-Haber, P. G. Green, D. B. Reichling, J. D. Levine, *Stress Induces a Switch of Intracellular Signaling in Sensory Neurons in a Model of Generalized Pain*, *J. Neurosci*. 2008 May 28; 28(22): 5721–5730.
- 53) L. M. Thornton, B. L. Andersen, *Psychoneuroimmunology examined: The role of subjective stress* *Cell science*. 2006 April 30; 2(4): 66–91.
- 54) N. Schneiderman, G. Ironson, S. D. Siegel, *Stress and health, Psychological, Behavioral, and Biological Determinants*, *Annu Rev Clin Psychol*. 2005; 1: 607–628.
- 55) C. R. Chapman, R. P. Tuckett, C. Woo Song, *Pain and Stress in a Systems Perspective: Reciprocal Neural, Endocrine and Immune Interactions*, *J. Pain*. 2008 February; 9(2): 122–145.
- 56) S. L. Master, D. M. Amodio, A. L. Stanton, C. M. Yee, C. J. Hilmert, S. E. Taylor, *Neurobiological Correlates of Coping through Emotional Approach*, *Brain Behav Immun*. 2009 January; 23(1): 27–35.
- 57) E. Chen, G. E. Miller, *Stress and Inflammation in Exacerbations of Asthma*, *Brain Behav Immun*. 2007 November; 21(8): 993–999.
- 58) S. C. Segerstrom, *Stress, Energy, and Immunity: An Ecological View*, *Curr Dir Psychol Sci*. 2007; 16(6): 326–330.
- 59) Y. Peeters, S. N Boersma, H. M Koopman, *Predictors of quality of life: A quantitative investigation of the stress-coping model in children with Asthma*, *Health Qual Life Outcomes*. 2008; 6: 24.
- 60) N. L. McCain, D. Patricia Gray, J. M. Walter, J. Robins, *Implementing a Comprehensive Approach to the Study of Health Dynamics Using the Psychoneuroimmunology Paradigm*, *ANS Adv Nurs Sci*. 2005; 28(4): 320–332.
- 61) N. L. McCain, B. A. Munjas, C. L. Munro, R. K. Elswick, Jr., Jo L. W. Robins, A. Ferreira-Gonzalez, B. Baliko, L. G. Kaplowitz, E. J. Fisher, C. T. Garrett, K. E. Brigle,

L. C. Kendall, V. Lucas, K. L. Cochran, *Effects of Stress Management on PNI-Based Outcomes in Persons With HIV Disease*, *Res Nurs Health*. 2003 April; 26(2): 102–117.

- 62) E. Garland, S. Gaylord, J. Park, *The Role of Mindfulness in Positive Reappraisal*, *Explore (NY)*. 2009; 5(1): 37–44. doi: 10.1016/j.explore.2008.10.001.