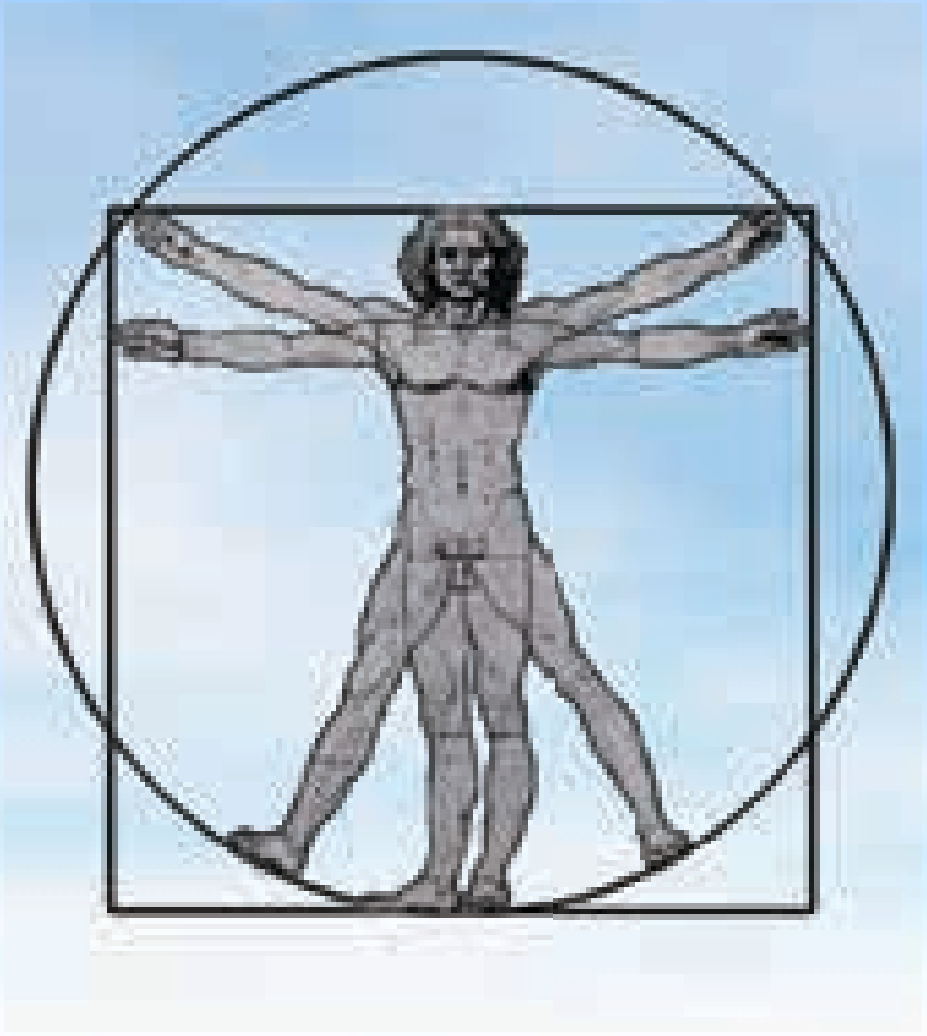
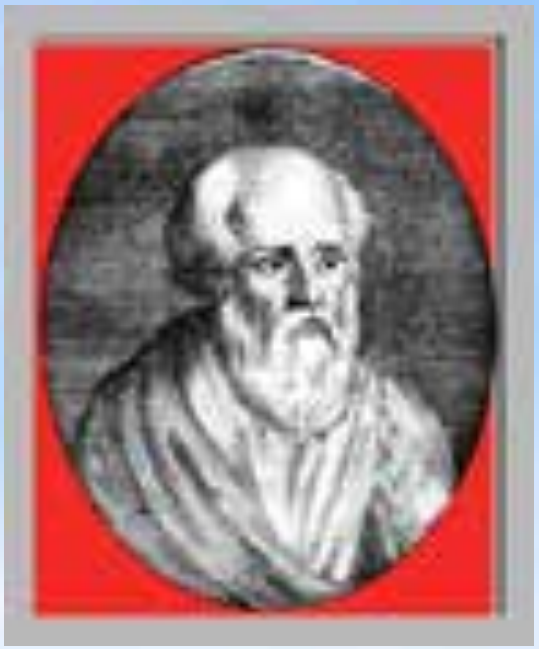
Mondo moderno e stress



F. Cracolici



L’esordio del concetto di stress

Alcmeone (500 a.C.) era un pitagorico, ragionava in termini di armonia, di equilibrio, di “isonomia”, delle forze che consentono la vita. Una variazione, un predominio di un elemento su un altro, una “monarchia”, come scrive, danno origine a disarmonia, a malattia. La salute, in questo modello, è il ripristino dell’equilibrio.

La malattia è “discrasia”, cattivo equilibrio. I fattori di malattia, che sono di carattere ambientale, alimentare, emozionale, inducono l’organismo a una risposta. Se la risposta sarà adeguata , vorrà dire che l’organismo ritroverà l’eucrasia, la salute. E’ la vix medicatrix naturae, la forza curativa della natura, che il medico deve riconoscere, sorreggere e non contrastare con terapie eccessive ed errate.

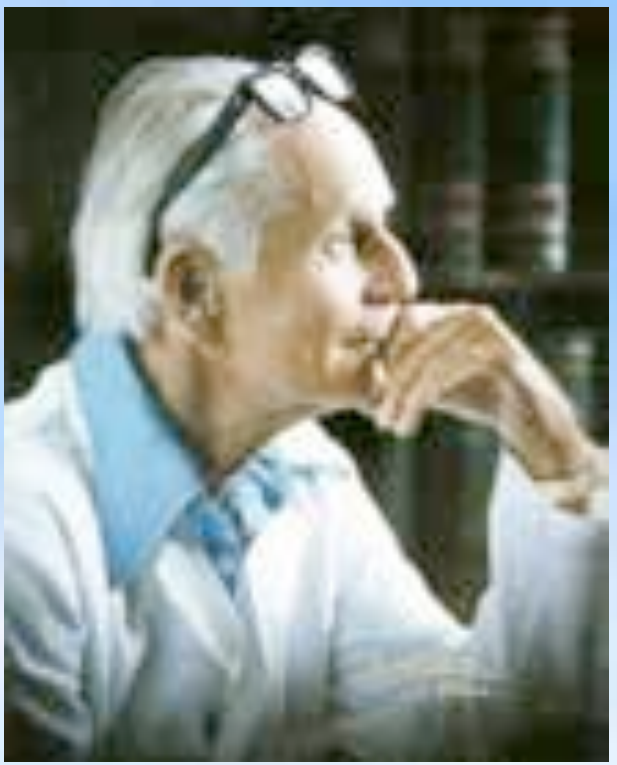
Galeno

CLAUDE BERNARD (1813- 1878)

- **“E’ quel che noi pensiamo di sapere già, ad impedirci di imparare”**
- Bernard è stato il più famoso fisiologo francese ed il suo nome è conosciuto agli studenti di fisiologia di tutto il mondo per la sua idea di “ambiente interno”.
- È il primo che definisce lo stress

STRESS

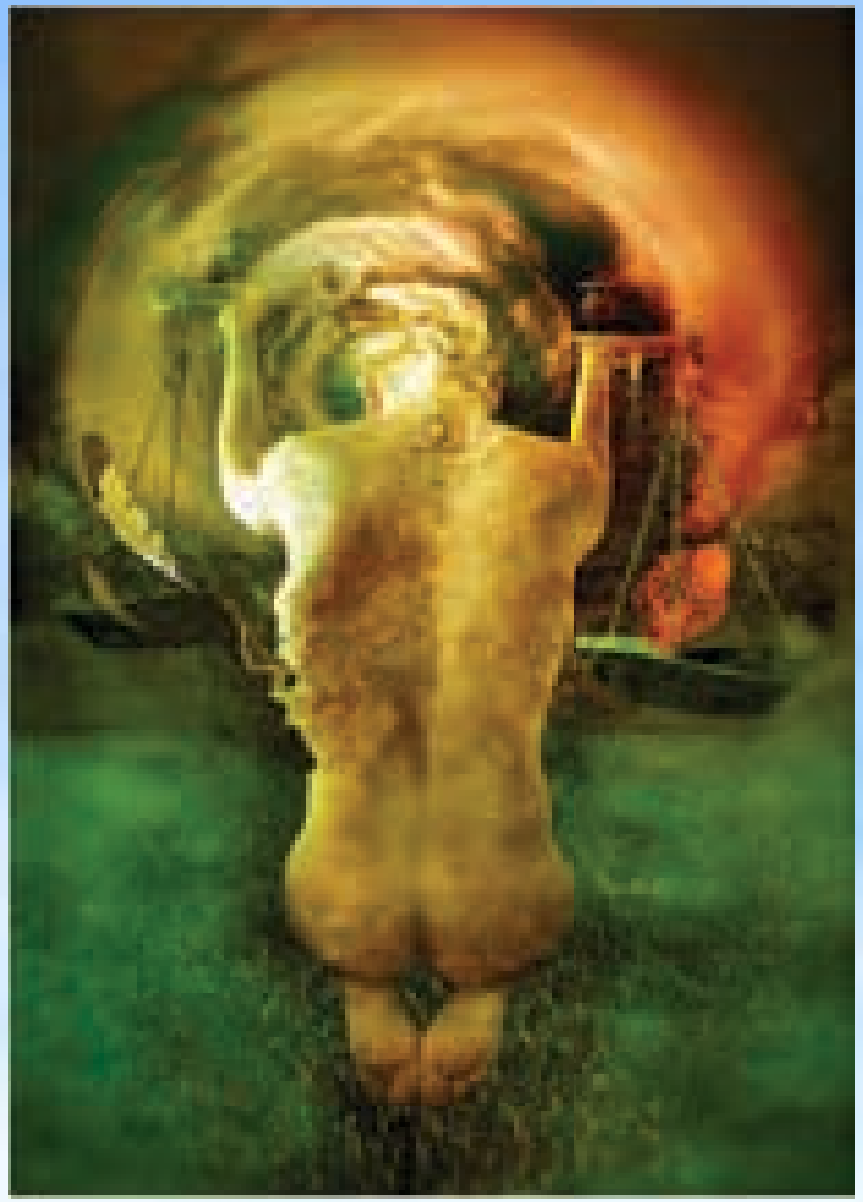
- **Walter B. Cannon**: Lo stress consiste nella reazione di allarme biologico di lotta o fuga finalizzata a conservare l'integrità fisica. 1930
- **Hans Selye**: Lo stress è una complessa reazione biochimica con cui l'organismo reagisce a qualsiasi minaccia esterna psichica e fisica e tenta di ritrovare un equilibrio interno. 1936



Per Selye, invece, l'adattamento dell'organismo agli stessor ambientali è il principio stesso della vita. L'adattamento è governato dall'asse dello stress, che attivandosi, scrive Selye, libera non solo ormoni antinfiammatori, ma anche proinfiammatori. E' da questa bilancia che sorge l'adattamento più o meno riuscito dell'organismo.

Le malattie sono il frutto di un cattivo adattamento, che non è semplicemente una carenza di risposta.

Selye, per la prima volta, introduce il concetto oggi così familiare, che ci possano essere malattie da eccesso di risposta. “L’ecceso di cortisolo da stress cronico,” scrive, “ha infatti, effetti rilevanti sulla pressione arteriosa, sull’attività **cardiaca, renale, sull’equilibrio glicemico e anche sul sistema nervoso e mentale.**



Fondamentale è la gestione dello stress, per la quale "non c'è una formula di successo uguale per tutti", anche se la strada è uguale per tutti: **"Vivere in armonia con le leggi della natura, stabilendo il giusto ritmo di marcia".** E imparando a utilizzare tecniche il cui valore per il miglioramento per la qualità della vita è stabilito, come l'attività fisica e un certo numero di tecniche psicologiche, come **la meditazione trascendentale, lo yoga, lo zen".** Se c'è mal adattamento, conclude Seyle, allora l'organismo viene segnato da un accumulo di prodotti secondari delle attività biologiche, (**i cosiddetti pigmenti dell'invecchiamento, i depositi di calcio, le proteine alterate** e altro ancora).

- La parola “STRESS” deriva dalla terminologia ingegneristica anglosassone, e si definisce come “La forza che, applicata a una data struttura, induce, in virtù della sua intensità, tensione reversibile (elastica) o deformazione irreversibile (plastica) o rottura di quella struttura.”

- Analogicamente, se ci riferiamo alla struttura energetica dell’uomo, possiamo individuare una fase di resistenza reversibile (**allerta**), una di deformazione irreversibile (**resistenza** con conseguenze patologiche da tentativo di adattamento), e una fase di **rottura** (patologie conclamate psichiche e fisiche).

I STADIO – REAZIONE ELASTICA		
SISTEMA TECNICO	SISTEMA UOMO	ADATTAMENTO
Deformazione reversibile	Danno reversibile (reazione emotivo-comportamentale fisiologica)	ALLARME
II STADIO – REAZIONE PLASTICA		
Deformazione irreversibile	Danno irreversibile (cuore-circolo, AGE, SNA, psiche, etc)	RESISTENZA (IPA, gastrite etc)
III STADIO – ROTTURA		
Rottura della struttura	Rottura di struttura e/o equilibri	ESAURIMENTO

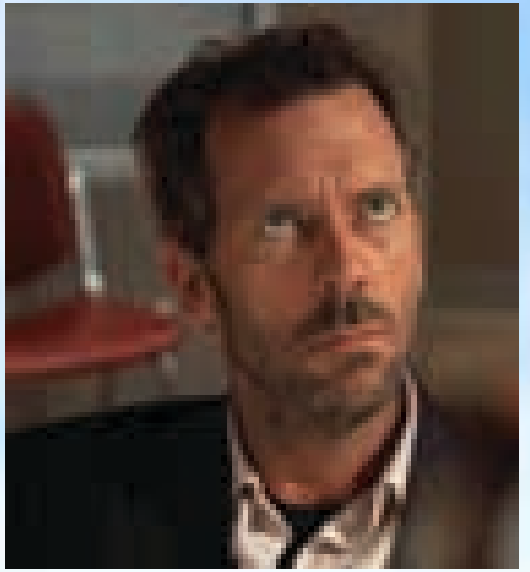
- Dal punto di vista della medicina occidentale ad ogni evento stressante l’organismo reagisce con una risposta umorale mediata dall’asse ipotalamo-ipofisi-corticosurrene con un aumento dei livelli di ormoni corticosurrenalici circolanti.

- Tra gli ormoni della corteccia surrenalica, il cortisolo è il più importante.
- La sua azione a livello dei tessuti è essenzialmente di tipo metabolico con lo scopo di permettere all’organismo di far fronte ad una aumentata richiesta di prestazioni da parte dell’ambiente interno ed esterno. (eustress iniziale)

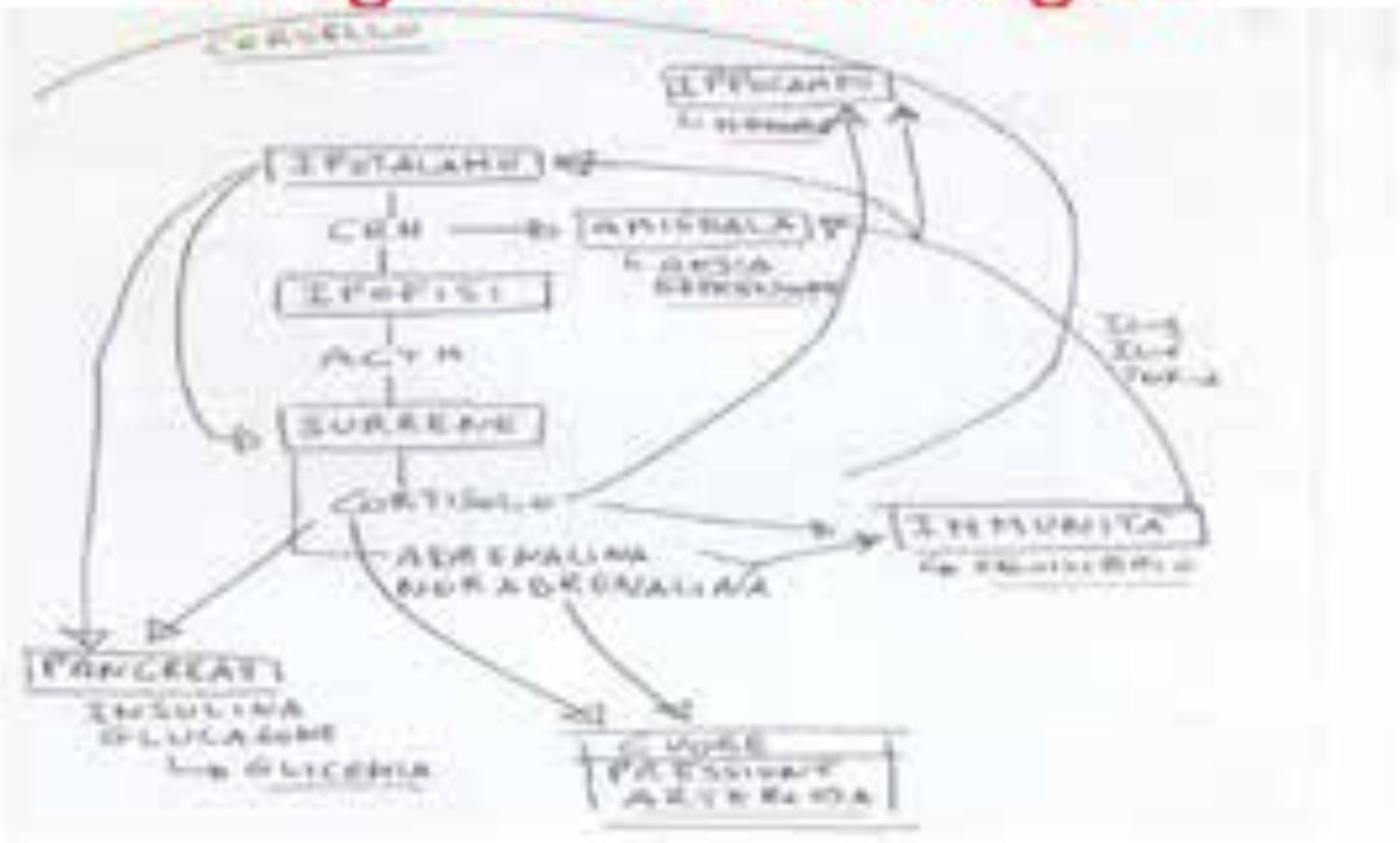
Fase successiva

- Produce un’azione antianabolica sui muscoli riducendo gli aminoacidi tessutali(spossatezza)
- Riduce l’attività immunitaria, aumenta la glicogenogenesi, i tassi di lipidi serici e di colesterolo.(apatia,minor concentrazione).
- Aumenta l’acidità gastrica (dispepsie), aumenta la filtrazione glomerulare, tende alla ritenzione di sodio e alla deplezione di potassio(gonfiori, spossatezza,astenia).

Il cortisolo, ha quindi effetti molteplici: altera il ritmo giorno/notte, con disturbi del sonno e del sistema immunitario, può danneggiare l'ippocampo, indebolendo i meccanismi della memoria, può alterare la disponibilità di triptofano e tirosina, precursori di serotonina e noradrenalina, riducendone quindi la sintesi cerebrale.



Gli effetti dello stress sui sistemi di regolazione fisiologica



Situazioni stressanti, vissute dalla madre e/o dal feto, alterano le traiettorie di sviluppo di specifiche strutture cerebrali, con effetti che persistono nel tempo.

Una sovraesposizione al cortisolo in utero, infatti, può condurre a un'alterazione nel comportamento da adulto. Alcuni studi per esempio hanno associato eventi stressanti nel secondo mese di gravidanza

Danni da stress ai bambini già nella pancia della madre

- Lo stress può provocare danni devastanti al cervello del nascituro mentre è ancora nel pancione, oltre che nei primi anni di vita. È il dato allarmante che emerge dagli ultimi studi che lo psichiatra Martin Teicher della Harvard Medical School ha presentato a Roma in occasione del congresso internazionale sul cervello umano.

- Le malattie mentali oggi affliggono il 20% dei bambini e adolescenti ma nel 2020 si stima che colpiranno poco più della metà dei giovanissimi. Alla base di queste malattie ha spiegato lo psichiatra “c’è spesso lo stress” che si può verificare già in fase embrionale con conseguenze disastrose per il cervello

Gli autori, psichiatri dell'Università del Wistconsin, hanno reclutato 430 donne gravide, studiate per quattro anni e mezzo dopo il parto, con esami per la valutazione dello stress e della depressione nelle donne e del cortisolo salivare nei bambini da 1, 4, 12 mesi e 4 anni e mezzo.

Lo studio dimostra che lo stress e la depressione incrementano il cortisolo nei bambini.

Dimostra inoltre che, all'età di 4 anni e mezzo, lo stress materno è in grado di far salire notevolmente il cortisolo nei bambini solo se questi erano stati programmati, cioè se nelle prime fasi di vita avevano subito lo stress materno.

Lo stress cronico causa invecchiamento cellulare

- Studio su 58 giovani donne (38 anni media) di cui 39 madri di bambini malati cronici e 19 controlli.
- Test per la valutazione dello stress percepito e stress obiettivo. Test per attività telomerasi e lunghezza telomeri in monociti. Test stress ossidativo cellulare
- Lo stress è associato a minore attività telomerasi, minore lunghezza telomero e maggiore stress ossidativo cellulare

Epel ES e al., Pnas, December 7, 2004; 101: 17312-17315

Stress e immunità

- L’eccesso cronico di cortisolo causa uno sbilanciamento verso il Th2, in una modalità cioè inadatta a combattere virus e neoplasie

Disfunzione del sistema della serotonina

L'ostilità e la depressione incrementano il contenuto di 5-HT nelle piastrine e, parallelamente,lo diminuiscono nel cervello (Everson-Rose, Psychosocial factors and CVD, Ann Rev Public Health 2005; 26: 469-500). • La serotonina liberata dalla piastrine ha effetto vasocostrittivo e ipertensivo

Lo stress altera l'endotelio

K. F. HARRIS AND K. A. MATTHEWS

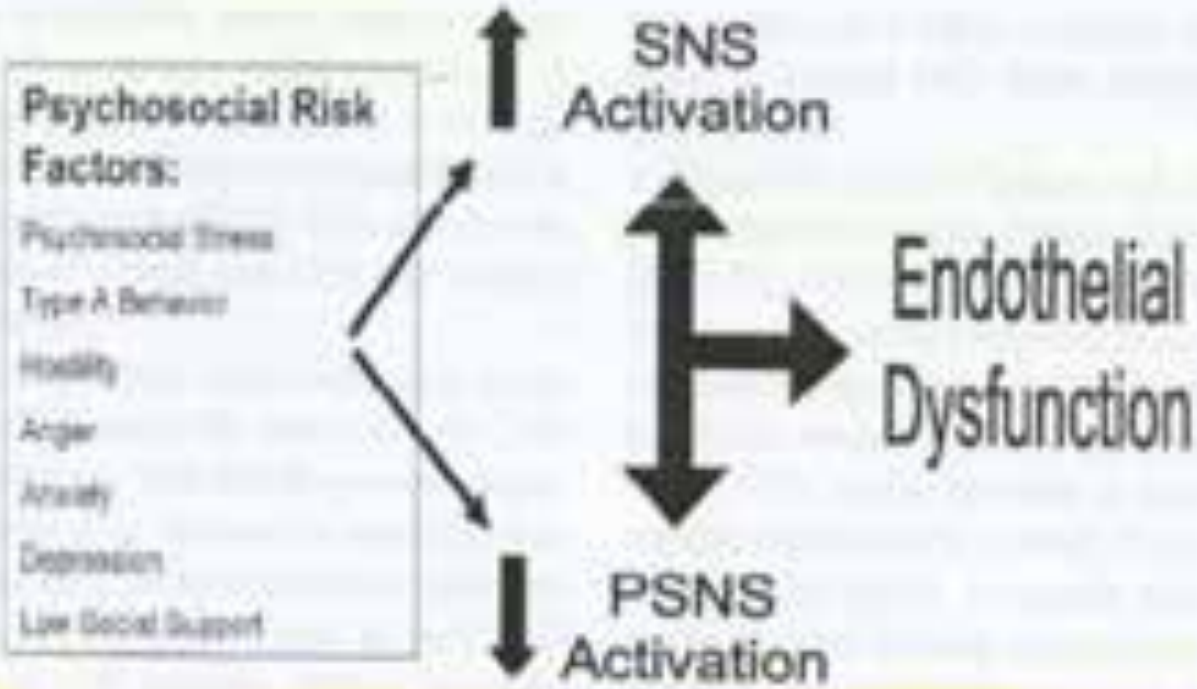
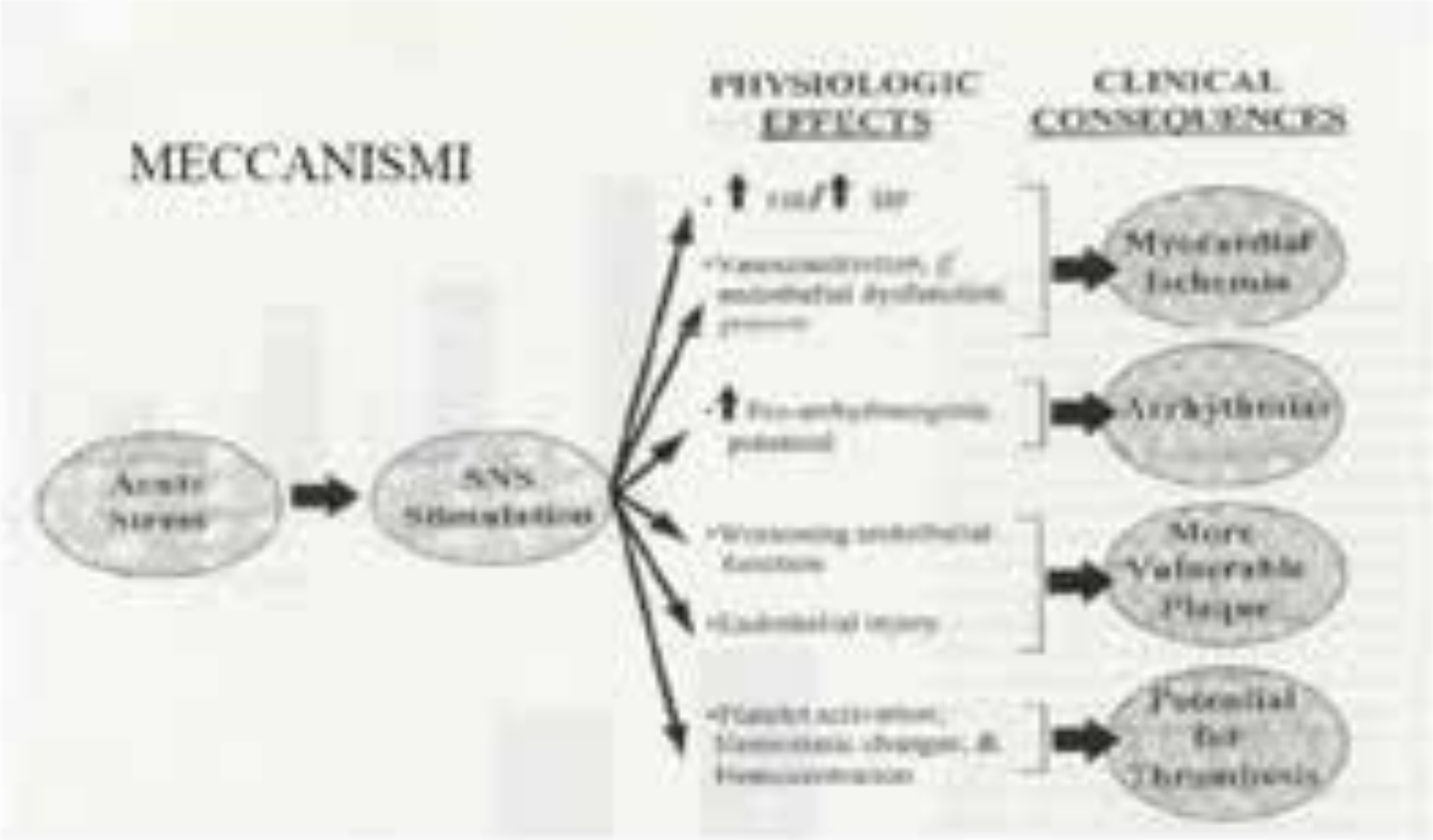


Figure 1. Model of associations between psychosocial factors, autonomic nervous system regulation, and endothelial function.

STRESS E ATEROSCLEROSI



Stress e guarigione delle ferite

• Nella guarigione di una ferita, il sistema immunitario svolge un ruolo essenziale. Le sostanze infiammatorie, citochine e chemiochine, liberate nel luogo del danno, richiamano soprattutto fagociti (neutrofili e monociti-macrofagi) che svolgono una duplice funzione: bloccano eventuali infezioni e favoriscono il riparo della ferita.

• È questo un limpido esempio della fondamentale utilità dell'infiammazione: senza sostanze infiammatorie o, meglio, con una loro produzione insufficiente, i lavori sul luogo del danno rallentano e vanno per le lunghe, si rallenta in sostanza la guarigione della ferita.

• Uno studio dei Glaser ha documentato che donne, che assistono propri congiunti malati di Alzheimer e quindi con stress cronico, impiegano un 25 per cento del tempo in più nella guarigione delle ferite.

Tempo di esami e tempo di vacanza: le ferite li distinguono

Ma lo studio più spettacolare è quello che ha indagato i tempi di guarigione di una ferita negli stessi soggetti in due situazioni stressanti diverse.

• Studenti di medicina, ai quali è stata praticata una piccola ferita sul palato durante la sessione di esami e un'identica ferita durante le vacanze. Il tempo di guarigione della ferita durante gli esami è stato superiore del 40% rispetto al tempo necessario in vacanza

Applicazioni pratiche in corsia

• Lo stress pre-chirurgico, infatti, secondo una notevole quantità di studi, recentemente riassunti in una review, pubblicata sul giornale dell' "Accademia americana di chirurgia ortopedica":

• aumenta i giorni di degenza in ospedale e i tempi di pieno recupero alle normali attività.

• aumenta il dolore post-operatorio con un maggiore consumo di farmaci analgesici.

• aumenta le complicazioni post-chirurgiche, con un incremento della percentuale di rientri in ospedale e degli esiti infausti.

- Lo stress al negativo figlio dell’ansia è relativo ai conflitti interni, ai traumi remoti, a coazioni a ripetere e molto spesso manca nella nostra società la conversione in energia e in stimoli produttivi (eustress)

Antidoti allo stress

Le verdure, ricche di acido folico, e il pesce, ricco di acidi grassi polinsaturi omega 3, sono il perno di una alimentazione antidepressiva. Dall'**acido folico si forma nel nostro cervello un composto, la S-adenosil-metionina, che ha dimostrate attività antidepressive**.

Nella carne del pesce si trovano in abbondanza acidi grassi omega 3 a catena lunga.

In una review, un grande vecchio della cardiologia mondiale, Ray H. Rosenman, al quale si devono fondamentali studi sul rapporto stress e cardiopatie, ha passato in rassegna l'impressionante quantità di ricerche che mostrano il **legame tra stress e aumento dei livelli di colesterolo**.

Occorre inoltre tenere presente che gli ormoni dello stress (adrenalina, noradrenalina e cortisolo) aumentano la **lipolisi**, e cioè la mobilitazione dei grassi(trigliceridi e acidi grassi non esterificati) dal tessuto adiposo.

Lo stress quindi, con i suoi ormoni, agisce sia aumentando la quantità di grassi circolanti, sia diminuendo la capacità del fegato di metabolizzarli.

Il risultato è l'**aumento della colesterolemia**, e più in generale dei grassi nel sangue.

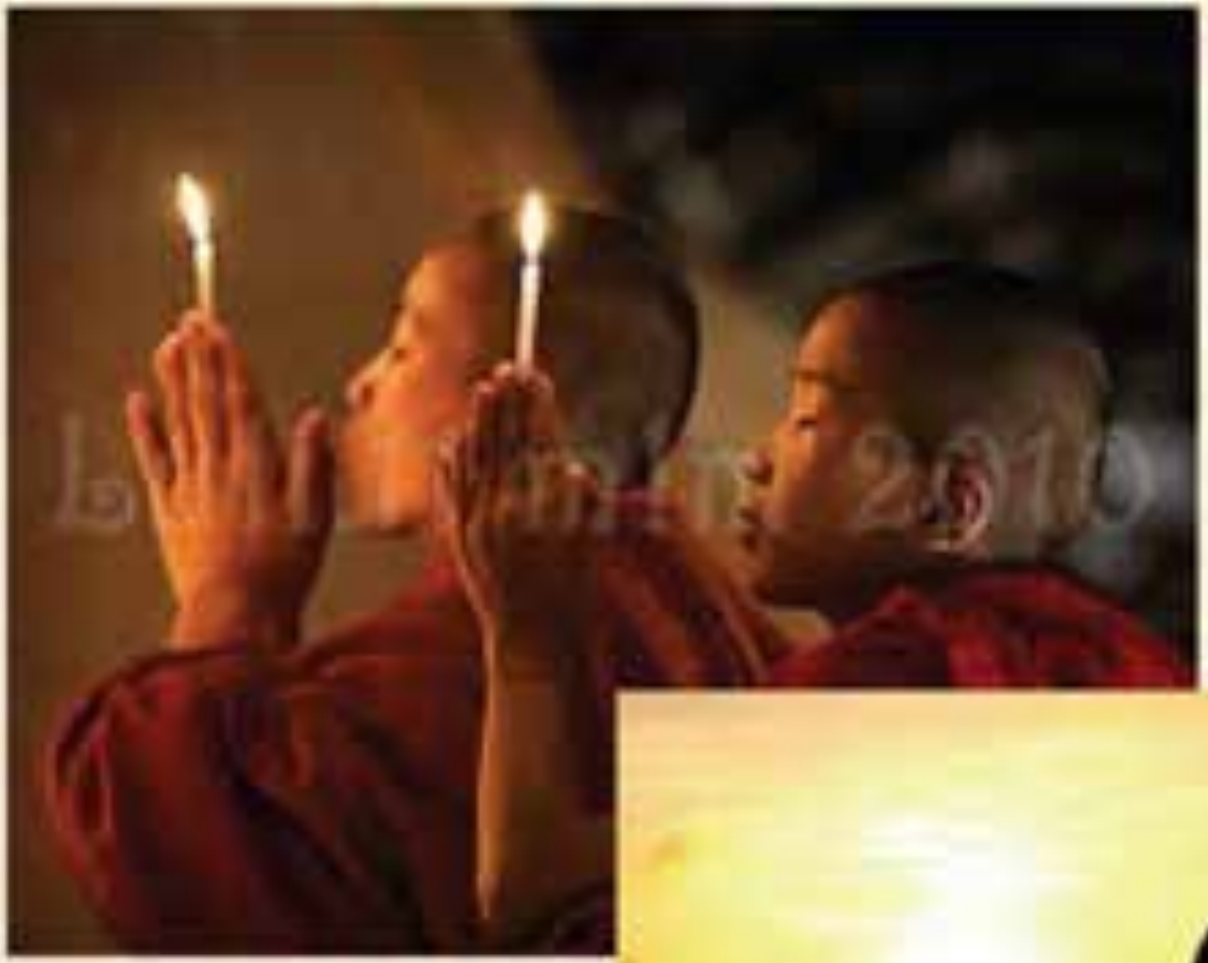
L'eccesso di cortisolo stimola anche il **rilascio di dopamina** dal nucleo accumbens , area cerebrale che fa parte del sistema dopaminergico.

E’ questo il circuito del piacere, che rinforza positivamente la reazione di stress. Circuito dopaminergico che è anche fortemente stimolato dall’assunzione di cibo, in particolare da carboidrati (dolci) e grassi.

Si innesca così un **circolo vizioso, per cui la persona stressata ricerca cibo ad alto contenuto di zuccheri e grassi come “conforto” verso l’iperattivazione del sistema dello stress e di quello del piacere**

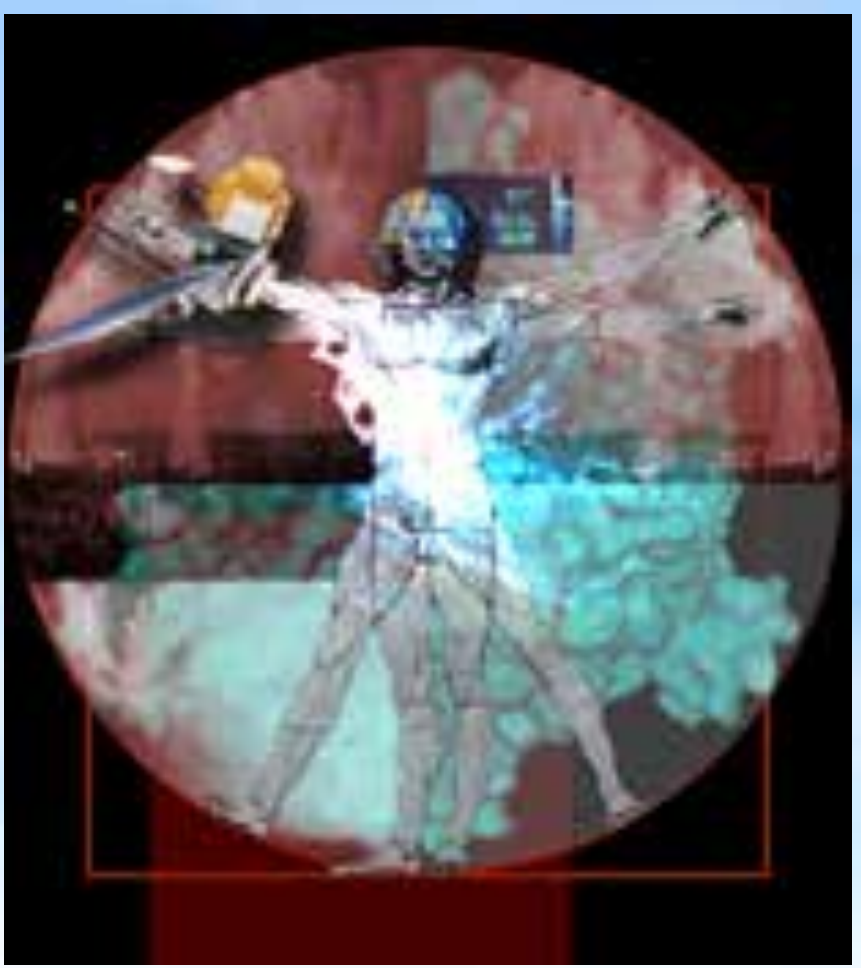
Antidoto allo stress
Attivazione del parasimpatico (iper inibizione)

- E’ una condizione tipica del sonno profondo e consiste in un profondo rilassamento e rallentamento di tutte le funzioni.
- Può essere indotta da rituali a ritmi lenti e ipnotici come la preghiera ripetitiva, il canto rituale o la preghiera di gruppo.
- La coscienza è libera dall'influsso di pensieri, sentimenti e anche dalle sensazioni corporee e il soggetto sperimenta un senso di beatitudine e serenità profondissima. Si sottolinea che si tratta di uno stato di 'apertura' o 'abbandono' in cui il soggetto lascia andare ogni tensione e rimane 'senza difesa', come accade proprio nel sonno.
- Anche alcune tecniche di rilassamento profondo come il training autogeno inducono uno stato simile.



I NODI PRODUTTORI DI STRESS

“Non è cambiando luogo che si passa da una gabbia a una non gabbia: difatti anche il deserto o la natura possono essere prigioni, ma ciò che è importante è possedere le chiavi per entrare ed uscire dalle gabbie quando si desidera”.
NAM CHIAI NORBU RIMPOCHE.



I GAS RESPONSABILI DELL'EFFETTO SERRA
CO_2
CH_4
N_2O
PF
HFC
SF_6

ONDE ELETTROMAGNETICHE

PESTICIDI KILLER
LA STORIA
NEL 1939 GLI STATI UNITI COMINCIANO LA PRODUZIONE DEL DDT. TRA IL 1962 E IL 1990 IL NUMERO DI PRINCIPI ATTIVI REGISTRATI NEGLI USA È SALITO DA 30 A OLTRE 1.400. SECONDO L'OMS, OGNI ANNO SI VERIFICANO PIÙ DI UN MILIONE DI CASI DI AVVELENAMENTO DA POP
I DANNI SULL'UOMO
DOCUMENTATI DANNI PER IL SISTEMA NERVOSO PERIFERICO IMMUNITARIO, ALTERAZIONI NELLA FUNZIONALITÀ ENDOCRINA E NELLO SPERMA. È STATA DIMOSTRATA SPERIMENTALMENTE LA MULTIPOTENZIALITÀ TERATOGENA E MUTAGENA. L'EPA HA VERIFICATO LA PRESENZA DI POP IN FIUMI, TORRENTI E POZZI D'ACQUA DI MOLTI STATI AMERICANI E, PER ALCUNE SOSTANZE, DI PRESENZA NEL 4/5 DEI CAMPIONI DELLE FORNITURE D'ACQUA ESAMINATE. DOPO IL VARO DELLA POLITICA RESTRITTIVA USA, A CUI SEGUE IL DIVIETO DI PRODUZIONE, I LIVELLI DI ASSUNZIONE DI DDT NELLA DIETA-TIPO AMERICANA SONO SCESI IN 6 ANNI DA 17 MICROGRAMMI A 2N

OGM

(organismi geneticamente modificati)

Sono piante e vegetali di interesse agricolo ai quali viene alterata la struttura genetica per renderli più idonei alla coltivazione intensiva.

Si trovano in gran parte nel mais nella soia e nella colza: pane, popcorn cioccolata, biscotti, salse, sono altri alimenti che contengono già organismi geneticamente modificati.

Per ciò che concerne gli umanoidi si è arrivati a strutturare le emozioni.

Se vede una persona conosciuta è felice se viene sgridato fa l'aria triste e abbassa le orecchie, sente la necessità di socializzare, di possedere oggetti o di riposare cioè di scollegare i suoi sistemi di percezione.

ECHELON IL GRANDE FRATELLO

In Italia esiste a Cerveteri intercetta le conversazioni in stanza captandole
dalle vibrazioni delle finestre; i messaggi al computer e i filmati in TV fino a 30 mt., i telefoni, i FAX, le e-mail, i telefoni cellulari fino a 100 km.

Le radiazioni dei cellulari interferiscono con il DNA delle cellule e col loro meccanismo di riparazione (Journal of Cellular Biochemistry).

Bevande sportive contaminate da ftalati: il centro di ricerca della Commissione europea mette a punto nuovi metodi per individuarli

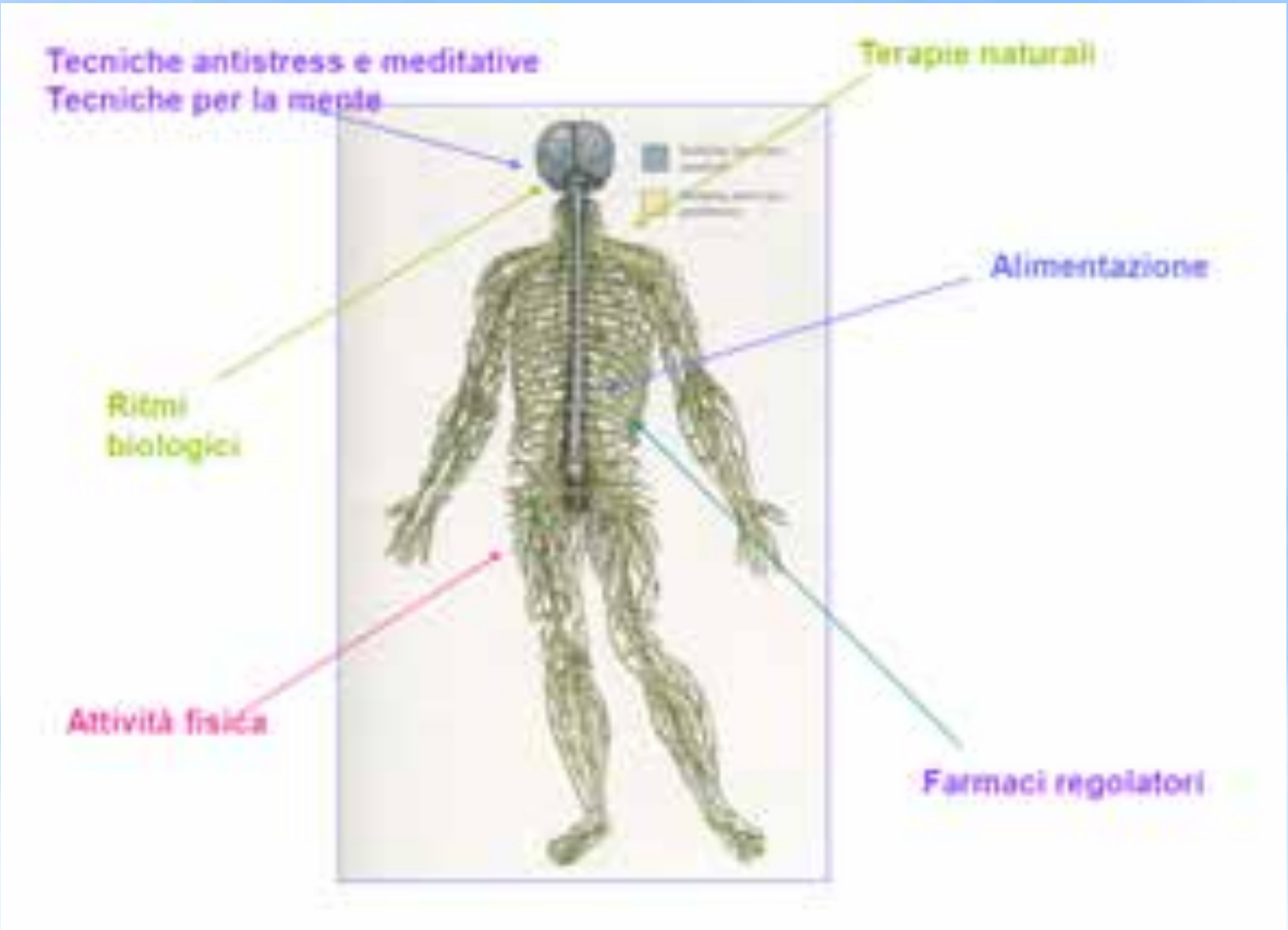
C’è uno stretto legame tra stress e depressione, ed è questo legame che spiega il carattere sistemico della malattia depressiva, cioè l’essere un disturbo che presenta una pluralità di sintomi, sia psichici sia fisici.

E oggi ...

Chi si prende cura delle idee, oggi che le chiese sono deserte, gli insegnamenti filosofici si sono ritirati nella quiete delle aule accademiche, le pratiche psicoanalitiche hanno perso il loro referente, ossia la realtà?

Senza religione, senza filosofia, senza psicoanalisi a trarre profitto è l'industria farmaceutica che seda l'anima e riduce l'inquietudine dell'individuo

(U. Galimberti)


Tecniche antistress e meditative
Tecniche per la mente
Terapie naturali
Alimentazione
Ritmi biologici
Attività fisica
Farmaci regolatori