

BAGNO DI ROMAGNA TERME

in collaborazione con



2006
2006

Antiageing

tecniche tradizionali, moderne, termali

ATTI DEL CONVEGNO
a cura di
UMBERTO SOLIMENE
SIMONA BUSATO



WORLD HEALTH ORGANIZATION
Collaborating Centre
for Traditional Medicine



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Cattedra di Terapia Medica e
Medicina Termale
Centro di Ricerche in
Bioclimatologia Medica
Biotecnologie - Medicine Naturali
Direttore: Prof. Umberto Solimene

GRUPPO EDITORIALE DELFO



piazza Ricasoli, 2
47021 Bagno di Romagna / Forlì-Cesena
telefono 0543911016 r.a. / fax 0543911360
www.termeroseo.it / termeroseo@tin.it



CONVEGNI SCIENTIFICI ORGANIZZATI IN COLLABORAZIONE CON
GRAND HOTEL TERME ROSEO

Stress e Patologie correlate (5, 6 e 7 maggio 2000)
La Respirazione Totale (5, 6 e 7 aprile 2002)
Ansia e Depressione: "il male di vivere" (28, 29 e 30 marzo 2003)
Non di solo pane... (26, 27 e 28 marzo 2004)
Alla ricerca del corpo perduto (8, 9 e 10 aprile 2005)

Antiageing

tecniche tradizionali, moderne, termali

10, 11 e 12 marzo 2006
Bagno di Romagna Terme
in collaborazione con
GRAND HOTEL TERME ROSEO

ATTI DEL CONVEGNO

a cura di
Umberto Solimene
Simona Busato



GRUPPO EDITORIALE DELFO



ANTIAGEING
TECNICHE TRADIZIONALI, MODERNE, TERMALI

*10, 11, 12 marzo 2006, Bagno di Romagna Terme
in collaborazione con Grand Hotel Terme Roseo*

ATTI DEL CONVEGNO

organizzato da

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
CATTEDRA DI TERAPIA MEDICA E MEDICINA TERMALE
CENTRO DI RICERCHE IN BIOCLIMATOLOGIA MEDICA - BIOTECNOLOGIE - MEDICINE NATURALI
(Direttore: **PROF. UMBERTO SOLIMENE**)
www.naturmed.unimi.it

WORLD HEALTH ORGANIZATION
COLLABORATING CENTRE FOR TRADITIONAL MEDICINE

A cura di

UMBERTO SOLIMENE, SIMONA BUSATO

Realizzazione grafica
SEZIONE MARKETING COMMUNICATION DELL'ISTITUTO POLICLETO

diretta da

FRANCESCO CHIOLO

Grafica DTP

ELISA RODELLA

Editore incaricato

GRUPPO EDITORIALE DELFO

Stampa

LA GRECA ARTI GRAFICHE FORLÌ

INDICE

I. INTRODUZIONE AL TEMA:

“GLI STEPS DEI DISTURBI SESSUALI DELLA DONNA NELLA TERZA ETÀ”

pag. 5

F. Zandonini

I. INTRODUZIONE AL TEMA:

“BIOENERGETIC MOVEMENT PER L’ANTIAGEING”

pag. 7

F. Padrini

II. “INVECCHIARE DA FORTI: IL MODELLO PSICONEUROIMMUNOLOGICO”

pag. 13

G. Buzzi

III. “IL RUOLO DELLA MATRICE NELL’INVECCHIAMENTO”

pag. 22

F.G. Albergati

IV. “FITOFARMACI AD AZIONE ANTIAGEING”

pag. 27

E. Sangiorgi

V. “GLI ANTIOSSIDANTI NEI PROCESSI DI INVECCHIAMENTO”

pag. 36

F.L. Fraschini

VI. “STRATEGIE ANTIAGEING IN MEDICINA TRADIZIONALE CINESE”

pag. 43

E. Minelli

VII. “TERME E CLIMA: MEZZI NATURALI ANTIAGEING”

pag. 48

U. Solimene - V. Condemi

VIII. “TECNICHE DI MEDITAZIONE NELLA PREVENZIONE DELL’INVECCHIAMENTO”

pag. 60

A. Brugnoli

IX. “GINNASTICHE MEDICHE DELLA MEDICINA TRADIZIONALE CINESE PER ANTIAGEING”

pag. 75

R. Crepaldi

X. “LA RIVITALIZZAZIONE NATURALE DEL VISO CON L’OMEOPATIA”

pag. 81

M. De Bellis

INTRODUZIONE AL TEMA:

“GLI STEPS DEI DISTURBI SESSUALI DELLA DONNA NELLA TERZA ETÀ”

F. ZANDONINI

Medico Specialista in Ostetricia e Ginecologia, Esperto del Centro di Ricerche in Bioclimatologia Medica, Biotecnologie e Medicine Naturali dell'Università degli Studi di Milano.

Nella definizione di salute dell'Organizzazione Mondiale della Salute (OMS) oltre al benessere fisico, psichico e sociale è presente anche quello sessuale. L'amore rimane al centro dell'attività di relazione tutta la vita ed è strettamente collegato con la formazione della personalità; è condizionato da complessi meccanismi biologici e psicologici.

Fattori etici, religiosi e socio-culturali ne delimitano, infine, la sfera d'azione.

La menopausa inizia in un'età relativamente giovane, improvvisamente, e spesso in pieno benessere. È un fenomeno fisiologico, ma la cessazione dell'attività ovarica determina un importante calo della produzione degli ormoni sessuali (estrogeni, progesterone, androgeni) e modificazioni a livello dei vari organi e distretti dell'organismo.

Diventa così un momento di crisi profonda e complessa, in cui convergono non solo fattori biologici, ma anche psicologici, culturali e sociali.

Questi cambiamenti necessitano di molto tempo per essere assorbiti (a causa del divario tra età anagrafica ed età biologica) e sono legati all'età, allo stato di salute (deterioramento anofunzionale dell'organismo, malattie metaboliche, osteoarticolari, alterazioni delle mucose), allo stile di vita e anche al rapporto con il coniuge. Non è facile superare, infatti, i progressivi cambiamenti del corpo e possono, così subentrare inibizioni, paure, tabù, ma è altrettanto vero che, aiutati dal partner, si superano queste difficoltà iniziali e si può rivivere la propria sessualità con incoscienza giovanile e godere di momenti di tenerezza, fantasia e piacere.

Gli ormoni sessuali agiscono su tutto il corpo, condizionano l'intensità dello stimolo erotico e concorrono a completarla con componenti affet-

tive e cognitive, sempre presenti nella vita di ogni donna.

Questo spiega il nuovo corso nella vita di coppia dopo il climaterio.

Elementi fondamentali e sempre presenti nel gioco dell'amore sono: la donna, l'uomo e la società.

Il ruolo della donna oggi è cambiato: vive molto più a lungo, ha riferimenti biologici immutati (menarca, menopausa), lavora, ritarda in modo consapevole il momento del parto, considera l'appagamento sessuale come parte integrante del proprio vissuto.

L'uomo ha paura di invecchiare, ha difficoltà di lavoro, spesso è scelto, è meno forte sessualmente e il suo ruolo in famiglia non è più dominante e con l'arrivo dell'andropausa (minor produzione ormonale) diventa meno disponibile sessualmente.

Bisogna inoltre considerare gli aspetti della società di oggi: esaltazione della bellezza, della giovinezza, del ruolo di seduzione della donna e necessità di una vita sessuale piena tutta la vita.

Le esperienze biologiche differenti tra uomo e donna portano con il tempo a una modificazione del rapporto di coppia: maggior autonomia dei partners, data l'appartenenza a una società falsamente libera, e una diversa interpretazione del ruolo sociale, oggi già aggressivo, all'esterno della famiglia.

In menopausa i disturbi più frequenti sono in difetto e riguardano il desiderio, l'eccitazione, l'alterazione degli organi di senso (tatto, olfatto, gusto, vista), genitali (distrofie vulvari, secchezza vaginale, cause vascolari), mentre aumentano i contatti dolorosi.

Uno studio italiano (campione di 3.000 donne) ha messo in evidenza nelle donne in menopausa

rispetto agli anni che la precedono:

- una percezione di se stesse meno sessuata (30%)
- riduzione dei rapporti (-20%)
- calo del desiderio (15%)
- calo della soddisfazione (20%)
- aumento dei rapporti dolorosi (14%)

Nelle coppie stabili tra i 60-70 anni si verifica:

- un aumentato attaccamento alla vita
- un cambiamento dell'atteggiamento sessuale
- la presenza di problemi economici e di inserimento sociale che rendono più profonda e motivata l'unione tra i partners.

Ci si avvia, infatti, verso un periodo del superamento dei complessi fisici dovuti all'invecchiamento, al rafforzamento della complicità nelle decisioni di tutti i giorni che porta a una interdipendenza reciproca e alla riscoperta di una nuova emozionante vita sessuale, più libera, meno istintuale e tendente a legami pieni di complicità e tenerezza (richiamo a esperienze giovanili).

I rapporti fisici diventano più distanziati, ma ugualmente appaganti.

Nelle coppie che non hanno superato i problemi dovuti all'avanzamento dell'età vi è, invece, il rischio di un rafforzamento di complessi dovuti a esperienze di vita negative.

I pericoli fondamentali sono:

- svilimento del proprio corpo
- solitudine
- paure
- difficoltà
- tabù
- incomprensione con il partner o con i figli
- peggioramento dello stato psichico e fisico
- disturbi sessuali gravi.

La terapia si basa sulla somministrazione di ormoni (estrogeni, androgeni), su consigli dietetici, su terapie o ginnastiche antistress, ma soprattutto su un equilibrato stile di vita.

I consigli per una terza età serena sono:

- mantenere un'attività intellettuale
- allenare il fisico
- riposo adeguato
- alimentazione corretta

- continuare l'attività sessuale
- mantenere un dialogo continuo con il partner e la famiglia
- controlli medici periodici
- non isolarsi.

INTRODUZIONE AL TEMA: “BIOENERGETIC MOVEMENT PER L’ANTIAGEING”

F. PADRINI

Psicoterapeuta bioenergetico, Milano

Un corpo giovane è un corpo elastico, mobile, vivo e vibrante; un corpo che invecchia è invece un corpo che tende a diventare sempre più rigido e statico.

Passando gli anni non aumenta solo la rigidità corporea: anche il nostro modo di pensare e di relazionarsi si irrigidisce, si perde parte della propria libertà mentale e si diventa spesso più intolleranti e più intransigenti.

Un tempo invecchiando si acquistava saggezza, si trattava però di un tipo di civiltà ancora vicina alla natura, in un contesto di famiglia allargata in cui l’anziano veniva ascoltato e considerato importante. Oggi si presta maggiore attenzione ai bisogni narcisistici e consumistici e invecchiando la persona viene a trovarsi sempre più sola e isolata.

Possiamo intendere l’invecchiamento, in senso lato, come un irrigidimento progressivo del corpo-mente. Invecchiare è un processo fisiologico che però può essere rallentato e modulato mantenendo sempre il corpo e la mente vivi ed elastici.

Se alla nascita un organismo è nel suo stato più vivo e fluido, alla morte la rigidità è totale.

La rigidità e le tensioni croniche diminuiscono la vitalità e abbassano l’energia.

Un’importante fonte di irrigidimento del corpo è legata allo stress: ogni stress infatti produce uno stato di tensione nel corpo. Normalmente la tensione scompare quando lo stress è eliminato.

Un eccesso di stress (troppo forte o prolungato nel tempo) provoca la comparsa di tensioni croniche che persistono anche dopo la scomparsa dei fattori che lo hanno scatenato, sotto forma di atteggiamento corporeo o assetto muscolare inconscio. Simili tensioni muscolari croniche disturbano la salute emotiva abbassando l’energia di un individuo, limitandone la motilità (il

naturale e spontaneo movimento involontario della muscolatura), la mobilità e l’autoespressione.

Diventa necessario dunque alleggerire questa tensione cronica, se si vuole che la persona riacquisti piena vitalità e benessere emotivo, requisiti indispensabili per mantenersi giovani il più a lungo possibile.

La nostra società, sempre più mentalizzata, richiede agli individui di essere efficienti e produttivi, mantenendo per la maggior parte del tempo un comportamento basato sul capire e sul fare, più che sul sentire. Questo obbliga spesso a inibire le proprie emozioni, causando uno stress profondo che logora e favorisce un precoce invecchiamento.

La bioenergetica è una terapia psicocorporea centrata sulla riattivazione dei processi energetici (respirazione, movimento, sblocco delle emozioni trattenute) e sull’elaborazione analitica di tali processi. È stata elaborata da Alexander Lowen, allievo di Wilhelm Reich, il padre storico delle terapie centrate sul corpo.

Essa mira a realizzare una sana integrazione di corpo e mente, in modo che l’individuo non sia costretto ad attuare dei processi difensivi che limitano le sue possibilità espressive ed emotive e possa trovare l’energia per scoprire il piacere e la gioia di vivere. Il corpo si integra e si armonizza e i movimenti diventano più sciolti e liberi. Con il termine *bioenergetic movement* intendiamo un insieme di esercizi, a volte ordinati in sequenze, intesi a individuare e a sciogliere le tensioni del corpo e i corrispondenti blocchi emotivi che impediscono all’energia di scorrere libera. Si tratta di un tipo di movimento che si differenzia dagli esercizi ginnici o da altre attività di palestra in quanto al movimento si associano la respirazione e la percezione delle sen-

sazioni corporee. Qualsiasi tipo di attività fisica ci obbliga a respirare in modo più ampio e quindi è positiva, però spesso viene eseguita in modo meccanico e compulsivo, senza nessun feeling con il corpo, anzi, staccandosi da esso, spinti dall'io e dalla volontà e allontanati dal sentire. Gli esercizi del *bioenergetic movement* non sono prove di abilità e molto dipende da quanto vi si investe: se vengono praticati meccanicamente, si ottiene ben poco, se si eseguono in modo coercitivo, ne verrà diminuita l'efficacia, se si eseguono in modo competitivo, non si prova nulla. Il *bioenergetic movement* aiuta ad acquisire una maggiore padronanza di sé, con tutto quello che ciò comporta e cioè:

1. aumenta lo stato di vitalità
2. favorisce l'integrazione del corpo che viene percepito come un'unità
3. rende più profonda la respirazione
4. aumenta la consapevolezza corporea
5. aumenta il radicamento nelle gambe e nel corpo
6. amplifica gli orizzonti della nostra autoespressione
7. migliora la figura e l'armonia dei movimenti
8. intensifica le sensazioni sessuali
9. aumenta la fiducia in noi stessi
10. promuove e migliora la capacità di relazionarsi a livello interpersonale.

Il tipo di attività indicato per tutti e per tutte le età è il movimento più semplice e importante, spesso sottovalutato proprio perché non costa niente e non necessita di particolari attrezzature: si tratta del *camminare*. Quando si cammina bene si è consci del corpo, si sentono i piedi, si avverte il respiro, insomma non ci si muove meccanicamente. Camminando in modo sciolto e senza costrizioni o limiti dati da pesi o borse, avviene un naturale riequilibrio tra i due emisferi cerebrali, con una conseguente azione benefica mentale oltre che fisica. Per la propria passeggiata, è importante trovare spazi ossigenati e scegliere percorsi graditi, possibilmente con alternanza di lievi salite, discese e curve, zone soleggiate e ombreggiate, in modo da creare una variabilità di stimoli a livello psicofisico. Come è stato scientificamente dimostrato, camminare aiuta a preveni-

re osteoporosi e problemi cardiovascolari.

Le quattro "regole d'oro" per la camminata:

1. Cominciare con gradualità: da pochi minuti, per i sedentari, a mezz'ora per chi è già abbastanza allenato. Anche la velocità va aumentata gradualmente
2. In caso di sovrappeso, una volta ben allenati allungare la passeggiata quotidiana e accelerare il ritmo: una camminata a passo veloce fa "bruciare" da 4 a 7 calorie al minuto
3. Per prevenire le malattie cardiovascolari, camminare da 20 a 60 minuti per tre o quattro giorni alla settimana o, ancora meglio, tutti i giorni
4. Rispettare una semplice regola: essere in grado, mentre si cammina, di parlare (significa che l'accumulo di acido lattico nei muscoli non è eccessivo).

Ecco alcuni esercizi bioenergetici:

RESPIRAZIONE CON LA PANCIA (Fig. 1)

Questo esercizio permette di evidenziare le tensioni alla gola e la rigidità del petto.

1. Stendetevi su un tappeto e piegate le ginocchia, tenendo i piedi ben appoggiati al suolo e divaricati di circa 40 centimetri (più o meno come la larghezza delle vostre spalle). La posizione della testa deve permettervi di stendere completamente la gola (il capo deve essere abbandonato)
2. Appoggiate le mani sulla pancia in modo da percepire i movimenti addominali
3. In questa posizione respirate per circa un minuto a bocca aperta sollevando la pancia durante l'inspirazione e abbassandola durante l'espirazione.



Figura 1

RESPIRAZIONE CON OSCILLAZIONE PELVICA (Fig. 2)

Questo esercizio può provocare una sensazione di formicolio alle mani o in altre parti del corpo, sensazioni che scompaiono riuscendo a sbloccare le emozioni, o semplicemente interrompendo l'esercizio. È importante non forzare in alcun modo il corpo.

1. Partendo dalla posizione sdraiata, come nell'esercizio precedente, piegate leggermente il bacino indietro a ogni inspirazione e in avanti a ogni espirazione
2. Proseguite l'esercizio per circa un minuto. I movimenti pelvici dovrebbero aumentare la profondità della respirazione e l'ampiezza dei movimenti addominali.



Figura 2

ESPIRAZIONE CON SUONO (Fig. 3)

Questo esercizio permette di sentire fino a che punto è possibile lasciar uscire l'aria dai polmoni.

1. Distesi con le ginocchia piegate e le braccia stese lungo il corpo, lasciate uscire l'aria senza forzare i polmoni ed emettete un suono.
2. Ripetete l'esercizio più volte, cercando di emettere suoni sempre più lunghi, senza tuttavia forzare la voce o il respiro, per mantenere la naturalezza dell'esercizio.



Figura 3

POSIZIONE DI BASE SEDUTI (Fig. 4)

È importante che la posizione sia corretta e che i muscoli addominali non siano contratti per non bloccare la respirazione diaframmatica-pelvica, ostacolando il flusso di energia che dovrebbe scorrere liberamente verso la pelvi.

1. Seduti a gambe incrociate, con le mani appoggiate sulle ginocchia, inclinatevi in avanti portando il peso del corpo sulle natiche e non sul coccige
2. Rispostatevi leggermente indietro e centrate l'appoggio sul perineo (pavimento pelvico che si estende dall'ano ai genitali)
3. Respirate naturalmente, mantenendo la testa alta e sciolta e la schiena eretta ma non tesa.

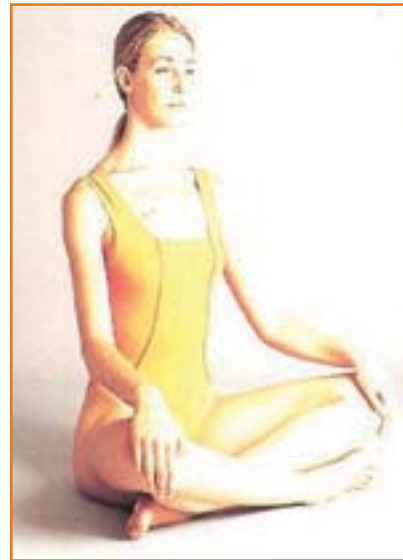


Figura 4

ROTAZIONE DEL COLLO (Figg. 5 e 6)

Questo esercizio permette di sciogliere i muscoli alla base del collo e della nuca, spesso tesi e irrigiditi.

La migliore percezione di queste zone e l'aumentato afflusso di sangue contribuiscono a prevenire sia gli effetti dell'invecchiamento precoce nell'area del collo sia la formazione del doppio mento.

1. Seduti nella posizione di base, ruotate lentamente il collo, prima in senso orario poi antiorario, respirando durante la rotazione

2. Qualora avvertiste qualche punto di dolore o qualche piccolo scatto, immaginate di espirare proprio in quel punto, per “sciogliere” il movimento.



Figura 5 e Figura 6

STIRAMENTO DEL COLLO (Fig. 7)

Questo esercizio scioglie le tensioni del collo e della nuca, causa frequente di mal di testa, e migliora l’afflusso di sangue a livello del cuoio capelluto, prevenendo la caduta dei capelli.

1. Seduti nella posizione di base, posate le mani sulla nuca con le dita incrociate, tenendo i gomiti chiusi, e chiudete gli occhi
2. A ogni espirazione lasciate che il mento si avvicini sempre più allo sterno. In questo modo avvertirete la distensione dei muscoli del collo e dei muscoli lunghi della schiena
3. Lasciate scivolare le mani dalla nuca verso il basso e, contemporaneamente, ispirate profondamente aprendo gli occhi. Vedrete che la testa tenderà spontaneamente a risalire.



Figura 7

ROTAZIONE DELLE SPALLE (Fig. 8)

Questo esercizio permette di sciogliere le tensioni che si formano a livello delle spalle e che danno al nostro corpo un aspetto innaturale. Il portamento diventa così più sciolto ed elegante.

1. Seduti nella posizione di base, con le braccia rilassate e le mani appoggiate sulle ginocchia, immaginate di avere dei pennelli sulle spalle e di dover dipingere lateralmente dei cerchi di un colore a voi gradito
2. Cominciate quindi a ruotare le spalle in senso orario per un paio di minuti, cercando di disegnare cerchi sempre più grandi, accompagnando il movimento con una respirazione profonda
3. Ripetete l’esercizio ruotando le spalle in senso antiorario.



Figura 8

AUTOMASSAGGIO A EFFETTO INTEGRANTE E VITALIZZANTE

L’esercizio qui proposto consiste nel picchiettare aritmicamente la superficie di tutto il corpo con le dita e il palmo delle mani emettendo un suono.

1. Stendete il braccio sinistro, con il palmo rivolto verso il basso. Con la mano destra eseguite i picchiettamenti, partendo dalla punta delle dita fino alla spalla
2. Ruotate il polso ed eseguite il movimento di ritorno sulla parte interna del braccio, dalla spalla fino alla mano (Fig. 9)



Figura 9

3. Fate lo stesso con l'altro braccio
4. Picchiettate ora con entrambe le mani la superficie anteriore del corpo, procedendo

dall'alto verso il basso: prima il busto, poi il bacino, scendendo infine lungo le cosce e le gambe per arrivare ai piedi (Fig. 10)

5. Una volta raggiunto il dorso dei piedi, passate a picchiettare la superficie posteriore del corpo, partendo dalla parte inferiore delle gambe e risalendo lungo le cosce, i glutei, il dorso, le spalle e il collo (Fig. 11)

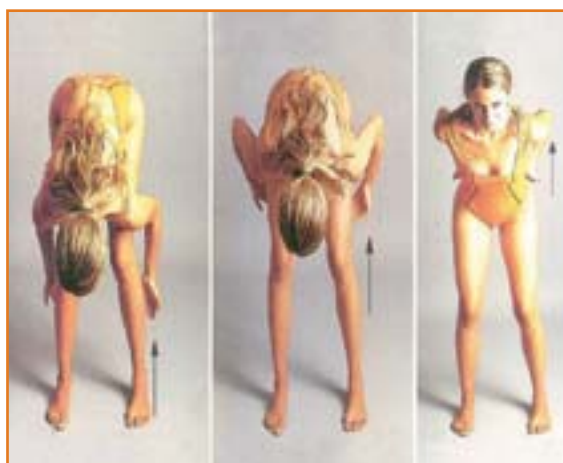


Figura 11



Figura 10

6. Per raggiungere la zona scapolare, aiutatevi spingendo con il palmo della mano destra sul gomito sinistro, in modo da poter picchiare con la mano sinistra la spalla opposta. Fate la stessa cosa per l'altra spalla, spingendo con la mano sinistra il gomito destro (Fig. 12).



Figura 12

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

F. PADRINI - M.T. LUCHERONI

Bellezza e Benessere

Ed. De Vecchi, Milano 2001



A. LOWEN, L. LOWEN

The way to vibrant health

Harper Colophon Books, New York 1977



A. LOWEN

Bioenergetica

Ed. Feltrinelli, Milano 1983

F. PADRINI

L'energia dentro di noi

Ed. Mondadori, Milano 1997



F. PADRINI

Il linguaggio segreto del corpo

Ed. De Vecchi, Milano 1994

G. BUZZI

Docente di Tecniche della Comunicazione nelle Arti Sanitarie
Università degli Studi di Pavia

Fino alla metà degli anni Sessanta il modello che la medicina ufficiale aveva del sistema immunitario era ancora, sostanzialmente, quello elaborato dal suo fondatore ai primi del novecento, il patologo tedesco Paul Ehrlich.

Un esercito di cellule immunitarie pronte a difendere da bravi soldati il nostro corpo dalle aggressioni provenienti dall'esterno, virus e batteri. Quando non erano presenti nemici o quando l'assalto veniva sconfitto queste cellule tornavano a bighellonare nel torrente circolatorio o nelle vie linfatiche senza alcuna funzione. Questa idea cominciava però ad apparire in quegli anni piuttosto riduttiva e limitata alla luce anche dei progressi di nuovi modelli scientifici quali quello neuroendocrino e dei dati provenienti dalle ricerche sul sistema nervoso autonomo e del suo ruolo nella innervazione di alcuni organi immunocompetenti. Negli anni settanta un immunologo di Birmingham, Edwin Blalock aveva scoperto un dato che metteva in relazione diretta cellule immunitarie e cervello. Le sue ricerche avevano dimostrato che i linfociti venivano stimolati dalle endorfine, le molecole del piacere, che il cervello libera nel sangue e che, a sua volta, le cellule cerebrali erano influenzate dalle sostanze liberate dai linfociti durante la loro attività immunitaria. Sostanzialmente le cellule immunitarie e quelle cerebrali parlano il medesimo linguaggio e sono in continua comunicazione attraverso messaggeri chimici.

Blalock riteneva in conclusione che il sistema immunitario fosse un organo molto più complesso rispetto al modello originario, un organo di senso specializzato, mobile, che circola tra i vasi e i tessuti e che ci informa di tutto quello che succede nel nostro corpo. Il sistema immunitario diventava secondo l'autore un prolungamento del cervello o meglio, un secondo cervel-

lo. Di conseguenza si poteva anche ipotizzare che quando il sistema nervoso centrale, come cervello e mente, è in condizioni di sofferenza psichica o viceversa in pieno benessere, possa influenzare nel medesimo senso il sistema immunitario.

I dati delle ricerche di Blalock e le sue intuizioni sono state poi confermate da un importante esperimento compiuto all'inizio degli anni ottanta da due ricercatori statunitensi, Ader e Cohen, esperimento che ha convinto la comunità scientifica dell'esistenza di un collegamento fra cervello inteso anche come mente e sistema immunitario. I due studiosi si sono serviti del concetto di condizionamento pavloviano: uno stimolo reale (cibo) sostituito da uno stimolo diverso che richiama il primo (suono di una campana) determina la medesima salivazione che i cani presentano alla vista del cibo.

Essi pensavano che se fosse stata vera la connessione fra la mente e il corpo sarebbe stato possibile condizionare una risposta immunitaria. Somministrarono quindi ai topi una sostanza, la ciclofosfamida, che è tossica nei confronti dei cloni delle cellule immunitarie del midollo osseo e contemporaneamente li alimentarono con una soluzione di acqua dolcificata con saccarina. Dopo aver proceduto con un sufficiente numero di somministrazioni si limitarono a somministrare ai ratti solo la soluzione zuccherina: anche in questo caso si otteneva la soppressione dei cloni immunitari. In sostanza bastava la soluzione dolce a provocare un'inibizione della risposta immunitaria che si traduceva, per gli animali, in una mortalità più elevata rispetto ai gruppi di controllo. Era possibile quindi condizionare, in un animale superiore, la risposta immunitaria in senso inibitorio.

Questo esperimento ha segnato la data di nasci-

ta della psicoimmunologia.

Esperimenti successivi hanno confermato questo primo pionieristico lavoro. I dati ottenuti si andavano però ad aggiungere a quanto già si sapeva sui rapporti tra cervello e sistema endocrino. Il cervello, come mente e come sistema nervoso centrale, infatti regola, direttamente o per via mediata, tutte le funzioni endocrine e a loro volta gli ormoni raggiungono con il sangue il cervello e ne regolano il funzionamento. Era quindi necessario, sulla base dei dati precedenti, inserire in questo modello il secondo cervello rappresentato dal sistema immunitario. Nasceva così la PNEI, psiconeuroendocrinoimmunologia grazie alla quale i confini fra discipline quali la psichiatria, la neurologia e l'immunologia divenivano sempre più sfumati fino a confluire in una nuova visione dell'uomo, dell'invecchiamento e della malattia. La vecchia divisione "mente-corpo" veniva superata in una prospettiva decisamente olistica definita dagli autori americani "body-mind healing".

Vediamo ora in modo più specifico quali sono le relazioni fra la mente e i tre diversi sistemi.

MENTE E SNA

In linea generale la corteccia cerebrale comunica con l'ipotalamo attraverso il sistema limbico: ippocampo, amigdala e talamo. L'ipotalamo quindi invia questi stimoli dalla corteccia al SNA che innerva i diversi organi del nostro corpo, attraverso i nuclei della base.

Nella nostra corteccia frontale si formano in continuazione pensieri e immagini sotto forma di un'attività elettrica costituita dagli impulsi nervosi.

Tali impulsi sono filtrati dalla memoria stato-dipendente, dall'apprendimento e dalle aree emotive del sistema limbico-ipotalamico e tradotti nei neurotrasmettitori (aminoacidi-GABA, glicina, amine, piogene, dopamina, serotonina, etc.) che regolano il SNA. A questo punto le terminazioni nervose simpatiche producono il neurotrasmettitore norepinefrina per attivare i recettori situati sulle cellule degli organi innervati mentre il parasimpatico secreta acetilcolina.

Inizia così l'ultima fase del processo di traduzione dei pensieri, emozioni, ricordi in risposte biochimiche all'interno delle cellule degli organi innervati. I neurotrasmettitori si legano ai recettori situati nelle membrane cellulari e questo comporta un'alterazione della permeabilità delle membrane ai diversi ioni (sodio, potassio, calcio, etc.) che cambia le proprietà elettriche delle cellule per produrre le attività caratteristiche di ogni cellula.

Ma il recettore può anche trasmettere informazioni attivando un enzima nella membrana cellulare del tipo adenilciclasa. Questo enzima poi stimola la formazione di ATP e di cAMP che forniscono l'energia al metabolismo specifico di ogni cellula.

In conclusione da questo modello si deduce che la mente è in grado di modulare le funzioni biochimiche all'interno delle cellule dei diversi organi e tessuti del nostro corpo attraverso il SNA.

MENTE E SISTEMA ENDOCRINO

L'ipofisi è la ghiandola regista del sistema endocrino. Essa infatti produce ormoni che fungono da molecole messaggere che controllano la produzione degli altri ormoni secreti dagli altri organi endocrini. A sua volta, l'ipofisi è modulata dal sistema limbico-ipotalamico. Infatti l'ipotalamo è formato da diversi nuclei che fungono da stazioni di ricevimento, attraverso il sangue e il liquido cefalorachidiano, delle informazioni dell'ambiente interno e, attraverso i sensi, riceve invece informazioni dall'esterno. Tutte queste informazioni vengono integrate e successivamente tradotte in stimoli per l'ipofisi che a sua volta comanda le altre ghiandole endocrine.

Per lungo tempo si è creduto che la sola funzione degli ormoni fosse quella di regolare le diverse funzioni metaboliche del corpo. Attualmente si considerano oggi gli ormoni come neurotrasmettitori e neuromodulatori che facilitano la comunicazione mente-corpo a diversi livelli e anche all'interno del cervello. Per esempio si è visto che nel cervello si hanno

recettori del CRF (corticotropin releasing factor) prodotto dall'ipotalamo e dell'ACTH stimolato dal precedente. Il risultato di ciò è che questi due ormoni hanno un'influenza su alcune funzioni cerebrali come l'attenzione, la memoria e l'apprendimento. Esistono nel cervello anche recettori per la colecistochinina, un ormone che controlla le contrazioni della colecisti, la produzione di alcuni enzimi pancreatici e la motilità gastrointestinale. Si è visto però che, a causa della presenza di questi recettori cerebrali, la colecistochinina controlla anche il senso di sazietà.

In ogni caso la più interessante scoperta è stata quella di una nuova classe di ormoni pituitari chiamati endorfine ed encefaline. Esse regolano diverse funzioni psicologiche quali la modulazione dello stress, la soglia del dolore, il tono dell'umore, la sessualità, l'appetito e sono implicate nei processi di apprendimento e memoria. Betaendorfina e metacefalina sono prodotte nella porzione anteriore dell'ipofisi esattamente come l'ACTH e hanno alcune caratteristiche simili a quest'ultimo. Sono infatti rilasciate nel torrente circolatorio in risposta allo stress (eustress o distress) fisico, emotivo, cognitivo e immaginativo e hanno un ritmo circadiano simile a quello dell'ACTH.

L'esistenza di questo sistema limbico-ipotalamo-ipofisario e i suoi collegamenti con la neocortex lo rendono accessibile agli influssi modulatori della mente e cioè memoria stato-dipendente, apprendimento e comportamento. Inoltre anche gli ormoni come già le sostanze prodotte dal SNA operano attivando i recettori presenti sulla superficie delle cellule che fungono sostanzialmente da interruttori che attivano le attività citoplasmatiche e quindi anche i geni. Anche gli ormoni sono quindi delle molecole messaggere che combinate al sistema recettoriale cellulare costituiscono la base psicobiologica del body-mind healing.

Le recenti ricerche genetiche hanno messo in evidenza che i geni sono costantemente impegnati in un processo di continuo dinamico equilibrio con il metabolismo cellulare e che questo

equilibrio è continuamente modulato dai neurotrasmettitori ormonali. Ciò significa che gli ormoni sono impegnati nella modulazione dell'espressione genetica. Il processo di modulazione implica l'attivazione o la disattivazione di alcuni geni da parte di stimoli ambientali come la luce, la temperatura, l'alimentazione e input psicosociali come le situazioni di stress. Tutto questo avviene in un processo ben preciso che inizia con le immagini e i pensieri frutto dell'attività della corteccia frontale anteriore.

Questa attività è poi filtrata attraverso gli apprendimenti esistenziali, le esperienze che sono decodificate, registrate nella memoria stato-dipendente, nell'apprendimento e nei patterns comportamentali a livello del sistema limbico. L'ipotalamo traduce questo apprendimento in *hormone releasing factors* che stimolano l'ipofisi che a sua volta stimola le diverse ghiandole endocrine.

Questi ormoni attivano il sistema cAMP o giungono direttamente nel nucleo cellulare per attivare le azioni di alcuni geni. I geni forniscono le informazioni per costruire nuove proteine che hanno sostanzialmente tre funzioni:

1. costituiscono elementi strutturali della cellula
2. producono enzimi che stanno alla base dell'attività biochimica cellulare
3. costruiscono molecole messaggere e nuovi recettori cellulari.

Alcuni di queste molecole messaggere finiscono nel torrente circolatorio per arrivare al cervello dove l'informazione è decodificata nella memoria stato dipendente.

Un esempio di questo meccanismo è ben illustrato dagli steroidi che regolano l'azione dei geni.

Uno stimolo mentale tradotto dal sistema limbico-ipotalamico giunge all'ipofisi che stimola la tiroide e la produzione di ormoni steroidei. Gli steroidi hanno una grande facilità a passare la membrana cellulare e quindi arrivare nel citoplasma dove si legano a specifici recettori proteici. Questo complesso ormone-recettore proteico può quindi entrare nel nucleo e subire una serie di trasformazioni che portano all'attivazio-

ne di un gruppo di geni strutturali per formare RNA messaggero. Quest'ultimo torna quindi nel citoplasma dove funge da *information template* (matrice di informazione) che informa i ribosomi come disporre gli aminoacidi per costruire nuovi peptidi e proteine. Molti di questi peptidi facilitano la comunicazione sia all'interno della cellula che fra le cellule, i tessuti e i sistemi immunitari, endocrino e autonomo.

MENTE E SISTEMA IMMUNITARIO

Vi sono due tipi di immunità: innata e acquisita. La risposta immunitaria innata è deputata alla difesa aspecifica contro tutti i nemici. La pelle, le secrezioni acide e gli enzimi del tratto gastrointestinale costituiscono una prima linea di difesa mentre la seconda linea è nel sangue dove le cellule della serie bianca con numerose altre molecole come i lisosomi, polipeptidi basici e alcune proteine possono attaccare e distruggere diversi tipi di patogeni.

Ciò che le ricerche della moderna psicoimmunologia hanno messo in evidenza è che i tessuti e le cellule del sistema immune sono in comunicazione continua fra loro e con il SNA, SNC e sistema endocrino mediante svariate serie di molecole alle quali sono stati dati diversi nomi: immunotrasmettitori, citokine, limfokine, interferon e interleukine. Tali comunicazioni, continue e molteplici, sono regolate da queste molecole la cui vita media va da qualche secondo a qualche ora mentre la componente cellulare ha una vita media di alcuni giorni.

L'immunità acquisita o adattativa consiste invece nella capacità che il corpo sviluppa nel combattere virus, batteri o tossine. Essa si costituisce solo quando per la prima volta il corpo viene invaso da un ospite estraneo, l'antigene. Questo viene riconosciuto come tale dal sistema immune che crea due tipi di difese che costituiscono l'immunità umorale e quella cellulare. Entrambe originano nel midollo osseo che produce le cellule staminali o *stem cells*.

L'immunità umorale consiste in *stem cells* del midollo osseo che maturano e divengono linfociti B che vengono distribuiti lungo il sistema

linfatico dal sangue. Quest'ultimo viene continuamente filtrato attraverso il sistema linfatico (linfonodi, milza, Placche di Peyer). Quando un antigene è presente nel sangue esso stimola i linfociti B a evolvere in plasma cellule che sintetizzano gli anticorpi chiamati immunoglobuline che distruggono l'antigene. Queste immunoglobuline, divise in cinque classi - IgA, IgD, IgE, IgG, IgM - costituiscono la difesa principale contro le infezioni virali e batteriche e sono anche coinvolte nelle reazioni allergiche.

L'immunità cellulare è originata dalle cellule staminali quando esse arrivano al Timo dove maturano divenendo linfociti T che hanno la proprietà di distruggere gli antigeni direttamente e non in via mediata. Interessante è poi il fatto che alcune di questi linfociti T arrivano alla cute per via ematica e lì l'epidermide genera degli ormoni che facilitano la maturazione e l'attivazione delle cellule T. Di conseguenza si può affermare che anche la pelle è parte del sistema immunitario, dato intuito fin dagli anni Trenta dalla medicina psicosomatica. Sono state identificate almeno tre classi di linfociti T che sono in stretta relazione nel modello psicocellulogenetico:

1. Linfociti T citotossici che uccidono i virus direttamente
2. Linfociti T helper che producono una vasta gamma di mediatori (citokine) come l'interleukina che aiuta i linfociti B nella produzione di anticorpi, attiva i macrofagi e stimola la proliferazione di altri linfociti T
3. Linfociti T suppressor che hanno la funzione essenziale di inviare messaggeri per informare i linfociti T di terminare la loro azione quando l'aggressione è terminata.

Tutte queste cellule sono fortemente influenzate da aspetti psicosociali, come hanno dimostrato i lavori di Ader, Felten, Cohen, Ghanta e altri.

Quindi non solo il cervello ma anche la mente è in grado di influenzare la risposta immunitaria. Sappiamo infatti che sia i linfociti B che quelli T possiedono recettori sulla loro membrana cellulare e che l'attivazione di questi può modificare la loro attività immunitaria. Questi recettori vengono attivati dalle molecole messaggere

rappresentate dai neurotrasmettitori del SNA, dagli ormoni e dagli immunotrasmettitori del sistema immunitario.

Come abbiamo visto precedentemente la mente regola sia il sistema endocrino che quello autonomo e sappiamo ora che il sistema endocrino, autonomo e immunitario comunicano fra di loro influenzandosi reciprocamente nelle loro funzioni. I dati più recenti mettono in evidenza che il sistema immunitario comunica con l'ipotalamo e il sistema endocrino con l'autonomo attraverso gli immunotrasmettitori. Molti dati, infatti, sono a sostegno dell'ipotesi che vi sono circuiti bidirezionali fra il Sistema Nervoso Centrale e quello immunitario. Timosine, linfokine e alcune proteine infatti sono in grado di trasmettere informazioni dal sistema immunitario al SNC. I linfociti inoltre producono piccole quantità di peptidi oppioidi, ACTH e TSH che funziona come immunomodulatori nel circuito neuroendocrino. Timosine e linfokine sono chiamati immunotrasmettitori proprio perché prodotti in gran parte dalle cellule immunitarie hanno la qualità di trasmettere segnali specifici e informazioni ai neuroni. Per esempio alcune timosine modulano l'attività dell'asse ipotalamo-ipofiso-surrenalico e ipotalamo-ipofiso-gonadico.

Da tutto ciò deriva che il SNC come cervello e, soprattutto, come psiche è in grado di influenzare l'attività immunitaria, deprimendola o rinforzandola o rendendola addirittura paradossale come nel caso delle malattie autoimmuni. Molti dati sono a sostegno di quanto abbiamo fin qui affermato:

1. Dati neuroanatomici e neurochimici mettono in evidenza l'innervazione del tessuto linfoide (midollo osseo, timo, milza, tonsille, placche di Peyer, linfonodi ecc.) da parte del SNC. Da ciò consegue che la mente ha un accesso diretto nervoso su questi organi
2. L'inibizione o la stimolazione dell'ipotalamo produce cambiamenti dell'attività immunitaria e all'opposto l'attivazione della risposta immune nel corpo provoca cambiamenti nell'attività ipotalamica. Ma l'ipotalamo è in

comunicazione con i centri corticali attraverso la corteccia libica e quindi è esposto all'influenza dei processi psichici

3. I linfociti hanno recettori per gli ormoni e per i neurotrasmettitori del SNA e quindi l'azione della mente su questi due sistemi potrebbe di lì arrivare al sistema immunitario
4. Alterazione della funzione ormonale e neurotrasmettitoriale modificano la risposta immunitaria. All'opposto lo stimolo della risposta immunitaria è accompagnato da modificazioni dei livelli ormonali e neurotrasmettitoriali
5. L'esperimento di Ader dimostra la possibilità del condizionamento comportamentale della risposta immunitaria
6. Una sempre più impressionante mole di dati sperimentali e clinici dimostra che fattori psicologici come lo stress cronico e la depressione influenzano la risposta immunitaria.
7. Numerose ricerche confermano che lo stress può modificare la risposta del recettore IL2 e modificare quindi lo RNA messaggero IL2
8. Recenti ricerche starebbero poi a dimostrare che è possibile con il biofeedback, e con il rilassamento immaginativo influenzare in senso positivo o negativo numero e funzionamento dei leucociti
9. Ipnosi e altri stati di coscienza modificati influenzano l'assetto immunitario.

A completare il modello psiconeuroendocrinoimmunologico sono state le ricerche effettuate a partire dalla metà degli anni Ottanta sulla neurochimica cerebrale che hanno portato alla scoperta di numerose sostanze chimiche cerebrali diverse dai conosciuti neurotrasmettitori. Molte di esse sono neuropeptidi già trovati e studiati in altri contesti come ormoni o fattori di crescita. Se ne sono evidenziati più di 50 e la gran parte di essi è in grado di modificare il comportamento e il tono dell'umore.

Questo è risultato incontrovertibile quando sono state rinvenute sostanze endogene cerebrali analoghe di psicofarmaci quali la morfina e le benzodiazepine e la fenciclina.

La loro specificità risiede nei recettori piuttosto che nelle sinapsi. Il fatto poi che numerose aree cerebrali, in particolare quelle deputate alla regolazione delle emozioni, siano ricche di molti tipi di recettori neuropeptidici suggerisce la loro importanza nella modulazione degli stimoli emotivi provenienti dall'esterno. La presenza poi di recettori neuropeptidici sulle cellule mobili del sistema immunitario come i monociti, sostanzialmente simili a quelli cerebrali ci suggerisce il modello di un network di comunicazione fra mente e corpo sostenuto dai neuropeptidi e dai loro recettori che unifica in tal modo cervello, ghiandole endocrine, sistema nervoso autonomo e sistema immunitario.

In conclusione gli ormoni influenzano il sistema immunitario e le cellule immunitarie sono in grado di produrre messaggeri ormonali simili a quelli del cervello. Cervello, ghiandole endocrine e sistema immunitario comunicano tra loro costantemente mediante parole, rappresentate da messaggeri chimici, che ognuno dei due sistemi elabora e invia informazioni all'altro. Questa continua comunicazione avviene quindi non solo per via nervosa, come gli studi anatomici facevano intuire, ma anche per via ematica mediante le sostanze prodotte.

Questo continuo scambio di informazioni avviene in seguito a due tipi di stimoli che agiscono sull'essere umano: quelli cognitivi e quelli non cognitivi.

Gli stimoli cognitivi entrano nel nostro corpo attraverso gli organi di senso, arrivano al cervello e attivano la coscienza. Sono rappresentati dai suoni, odori, colori, sapori, immagini - reali o costruite - e da tutti gli altri stimoli che quotidianamente e continuamente ci bombardano. Il cervello informa poi il corpo del loro arrivo direttamente o indirettamente attraverso il sistema endocrino o il SNA che modificano il nostro metabolismo e il sistema immunitario.

Gli stimoli non cognitivi non vengono percepiti dagli organi di senso. Si tratta di batteri, virus e tossine, sostanze cioè estranee all'organismo che vengono affrontate dal sistema immunitario. Questo da un lato si mobilita per combatte-

re e distruggere gli estranei ma dall'altro si comporta come un vero e proprio organo di senso, producendo una serie di sostanze chimiche, i messaggeri, che informano il cervello del pericolo.

Queste informazioni dirette al cervello determinano risposte difensive elementari ma fondamentali per la nostra sopravvivenza: la febbre, il senso di stanchezza, la perdita dell'appetito. Tali risposte sono mediate dal sistema neuroendocrino che varia il proprio assetto per mettere l'organismo nelle migliori condizioni di difesa. I tre sistemi, cervello come psiche e sistema nervoso, immunitario, endocrino risultano quindi integrati per mantenere l'omeostasi. Come abbiamo visto queste comunicazioni si realizzano grazie all'identità di molecole effettrici, dei recettori per queste molecole e dei sistemi cellulari di decrittazione dei messaggi. È, in realtà, dall'equilibrio dei messaggi reciproci che si mantiene l'omeostasi e la salute.

Se quindi la salute dipende dall'equilibrio fra i tre sistemi e dalle loro capacità adattative armoniche ai diversi stimoli ambientali si può supporre che un'alterazione significativa di tali capacità anche in uno solo dei tre sistemi può dar luogo a variazioni in senso disfunzionale anche negli altri due e condurre quindi alla malattia e alla morte. Possiamo quindi supporre che l'invecchiamento, la cui caratteristica principale è rappresentata dalla ridotta capacità di rispondere positivamente agli stimoli patogeni esterni e quindi all'aumentata difficoltà a ripristinare l'omeostasi, sia il prodotto di un disfunzionamento dei tre sistemi. È questo in sostanza il modello psiconeuroendocrinologico dell'invecchiamento.

INVECCHIARE DA "FORTI"

Ben Haflick, forse il maggior studioso di invecchiamento vivente, ritiene che tale realtà sia un fatto assolutamente naturale e irreversibile dovuto a un disegno della natura e dell'evoluzione che fa in modo che quando un organismo perde la capacità di riproduzione, vada incontro a progressivi fenomeni di usura e perdita di fun-

zioni fino ad arrivare alla morte.

Ora tra i principali problemi dell'invecchiamento uno, conosciuto ormai da molto tempo, è rappresentato dalla neurosenescenza. Da quando nasciamo cominciamo a perdere cellule neuronali ma, col passare del tempo, si assiste a una diminuzione delle funzioni cellulari specifiche dovute a un aumento della rigidità della membrana cellulare. Assistiamo quindi a una minore capacità di adattamento con una perdita di una delle caratteristiche fondamentali delle cellule nervose, la plasticità neuronale.

Inoltre nel cervello anziano si osserva una degenerazione delle cellule dell'ippocampo dovuta principalmente all'esposizione continua, avvenuta nel corso degli anni e quantitativamente variabile a seconda dell'esposizione a diversi gradi di stress esistenziali, agli ormoni glicocorticoidi. Infatti l'ippocampo presenta tale perdita proprio nelle aree dove cortisolo e glicocorticoidi vanno a legarsi alle sue cellule. I glicocorticoidi infatti sarebbero in grado di potenziare l'azione neurotossica di alcuni messaggeri neuronali come gli aminoacidi eccitatori che sono oggi considerati tra i principali responsabili della demenza senile e del Morbo di Alzheimer. A livello endocrino nell'anziano si assiste a una maggiore secrezione di prolattina, un ormone dalle molteplici funzioni collegate alla sfera sessuale. Oltre che una maggiore produzione basale, nell'anziano si osserva che, in condizione di stress, viene liberata una quantità di prolattina maggiore che nell'individuo giovane.

Questa ipersecrezione si traduce non solo in un calo della libido, ma anche in alterazioni della risposta immunitaria dal momento che essa ha un'azione indiretta sugli organi del sistema immunitario, in primis il timo.

Quando si ha una produzione eccessiva di prolattina si ha una diminuita capacità di difesa immunitaria, un aumento di malattie autoimmuni e una maggiore frequenza e durata di processi infiammatori.

Nell'anziano si ha anche una ridotta secrezione dell'ormone della crescita (GH) e di un proormone steroideo, il DHEA.

Il DHEA è normalmente prodotto ma, a partire dai trent'anni, la quantità prodotta comincia a ridursi sino ad azzerarsi attorno ai 70 anni. Questo ormone che ha come funzione principale quella di regolare la produzione degli ormoni sessuali ma anche quella di accrescere le difese immunitarie e mantenere un buon tono dell'umore.

Anche la melatonina, un ormone prodotto dall'ipofisi, come il DHEA si riduce con l'età. Questa riduzione di produzione si accompagna a una riduzione dell'attività immunitaria e a un'azione in senso depressivo sul tono dell'umore.

Da quanto abbiamo detto si comprende quindi come una minore efficienza del sistema endocrino si traduca in alterazioni del sistema nervoso e di quello immunitario. L'invecchiamento si accompagna infatti a un aumento di affezioni di carattere neoplastico e di tipo infiammatorio.

Nell'anziano abbiamo infatti un considerevole aumento di quella che è definita "infiammazione anormale". L'infiammazione normale è un processo di guarigione in risposta a insulti patogeni provenienti dall'esterno, limitato nello spazio alla zona offesa e nel tempo alla risoluzione dell'aggressione.

L'infiammazione anormale va oltre ai limiti di spazio e tempo. Si diffonde ad aree del corpo che non sono state oggetto dell'aggressione e perdura oltre il tempo necessario.

Nell'età avanzata si assiste a un'atrofia degli organi linfatici (timo, milza e linfonodi) che comporta una riduzione delle difese immunitarie dovute oltre che a una perdita di cellule immunocompetenti a una loro diminuita funzione.

Il timo diminuisce di peso e così si riduce il numero delle cellule staminali dei linfociti T ma anche si riduce la produzione degli ormoni timici che hanno funzioni di regolazione della risposta immunitaria.

Negli anni Ottanta fece scalpore uno studio che dimostrava come il peso del timo, che si riduce con l'età, fosse inversamente proporzionale all'aumento di mortalità percentuale.

Non può essere casuale quindi il fatto che l'aumento delle infiammazioni anomale e l'aumento delle malattie neoplastiche siano accompagnate nell'anziano da un'involuzione della risposta immunitaria cellulo-mediata e umorale mentre in parallelo aumentano le malattie autoimmuni e la presenza di anticorpi anticellula.

Diverse sono le teorie elaborate per spiegare l'invecchiamento, da quella ossidativa a quella della caramellizzazione a quella relativa ai telomeri e a diversi meccanismi genetici. La vita in senso biologico che psicologico e quindi l'invecchiamento che è parte di essa, è un percorso complesso con molte variabili e con aspetti diversi da uomo a uomo, da cultura a cultura, da area geografica ad area geografica. In questa complessità ogni teoria presenta i suoi punti di forza e di debolezza, spiega determinati fenomeni ma non riesce a inquadrarne altri. In taluni casi le risposte sono frammentarie, in altri, come per la teoria genetica, interessanti e promettenti ma lontane nel tempo.

Come clinici siamo costretti a lavorare nel "qui e ora" con gli strumenti e le conoscenze che abbiamo a disposizione.

Molto tempo fa Galeno di Pergamo, una delle città più belle e moderne dell'antichità, che il cristianesimo definì "porta dell'inferno", definì la salute come l'equilibrio fra i tre umori che costituivano il nostro corpo. Per Galeno come per l'Ayurveda e la Medicina Tibetana la salute era il risultato di un fragile equilibrio di essi. Lo squilibrio fra questi, il loro disordine invece provocava malattia e morte. La vecchiaia si accompagnava a un equilibrio ancora più fragile e più difficile da ricomporre una volta alterato.

Il modello psicoendocrinoimmunologico sostanzialmente ripropone in chiave moderna queste antiche teorie. Tre sistemi, il nervoso, l'immunitario e l'endocrino, in continua reciproca comunicazione e collaborazione fra di loro con lo scopo di mantenere l'omeostasi. L'alterazione di uno dei tre non è priva di conseguenze sugli altri. Con il passare degli anni si

ridurrebbero le capacità adattative di ciascuno dei tre sistemi. In questo caso anche minimi squilibri di uno di essi innescherebbero una serie di eventi negativi negli altri che condurrebbero verso la patologia e l'invalidità.

La PNEI ci fornisce la base fisiologica e concettuale che dimostra l'influenza delle emozioni sullo stato di salute e quindi può, già fin d'ora, rappresentare un modello di intervento terapeutico che comprenda strumenti psicologici, endocrini e nutrizionali, che ci consentano un invecchiamento dove il dialogo fra i tre sistemi prosegua in modo armonico.

Questo nell'ottica dell'unico obiettivo possibile, realistico e autentico che chi si occupa di invecchiamento può proporsi nella certezza di un intervento etico e non illusorio: quello di far procedere parallelamente quantità della vita con qualità. Le malattie legate alla senescenza non sono necessariamente una conseguenza dell'invecchiamento quanto piuttosto il risultato di una serie di squilibri, aggressioni, incidenti che vanno a indebolire, a disturbare la fisiologica collaborazione fra i tre sistemi.

Abbinare la quantità con la qualità della vita: solo così ha significato prolungare il numero dei nostri giorni su questa terra.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

J.E. BLALOCK

The immune system as sensory organ
Journal of Immunology 132: p. 1067, 1984

●
**J.E. BLALOCK, D. HARBOUR-MCMENAMIN,
E. SMITH**

*Peptide hormones shaped by the
neuroendocrine and immunologic systems*
Journal of Immunology 135: p. 858, 1985

●
R. ADER

Behavioral conditioning and the immune system
In **L. TEMOSHOK, C. VAN DYKE, L.S. ZEGANS**
Emotions in health and illness
Grune&Strattone, New York 1983

●
R. ADER

*Behaviorally conditioned modulation
of immunity*
In **R. GUILLEMIN, M. COHN, T. MELNECHUK**
Neural Modulation and Immunity
Raven Press, New York 1985

●
R. ADER, D. FELTEN, N. COHEN

Psychoneuroimmunology
Academic Press, New York 1991

●
**V. GHANTA, R. HIRAMOTO, H. SOLVASON,
N. SPECTOR**

*Neural and environmental influences
on neoplasia and conditioning of NK activity*
Journal of Immunology 135: p. 848, 1985

●
L. HAYFLICK

How and Why We Age
Ballantine, New York 1996

D. MAHONEY, R. RESTAK

*Longevity Strategy:
How to live to 100 using
brain-body connecton*
Hoboken, New Jersey:
Wiley, 1999

●
J. ROWE, R. KHAN

Successful Aging
Pantheon, New York 1998

●
R. SAPOLSKY

Why Zebras don't get ulcers.
*An updated guide to stress,
stress-related diseases and coping*
Freeman, New York 1998

●
G. CHROUSOS

*The hypothalamic-pituitary-adrenal
axis and immune mediated
inflammation*
Seminars in Medicine
of the Beth Israel Hospital,
Boston- 20, 1351, 1995

●
B. DASH

Fundamentals of ayurvedic medicine
Bansal & Co, New Delhi, 1999

●
N. LATRONICO

La medicina degli antichi
Hoepli, Milano 1956

●
RECHUNG RINPOCHE

Tibetan Medicine
Berkeley Univ. Press, 1973

“IL RUOLO DELLA MATRICE NELL’INVECCHIAMENTO”

F.G. ALBERGATI

Docente della Scuola Specialità Università degli Studi di Milano e Università degli Studi di Pavia

Docente del Master Linfologia “Istituto Nazionale Dei Tumori” - INT - Milano

Direttore del “Centro Di Microcorcolazione” - Policlinico Universitario di Monza - IRCAS

Durante il corso degli ultimi anni, numerose evidenze sia speculative che cliniche hanno posto particolare attenzione su alcune delle strutture della Matrice Extracellulare (ME) quando si prendono in esame i complessi rapporti funzionali microvaso-tessuto, e recenti dati di ordine clinico, confermando tali importanti rapporti, suggeriscono in aggiunta che la ME gioca un ruolo fondamentale nella funzione dei microvasi. In aggiunta, dati preliminari in corso di studi clinici controllati con placebo (Albergati, Bacci, et al; 2005) pongono in risalto che tali tipi di reazioni sembrano essere coinvolte anche in ambito linfatico.

Ad oggi, la ME viene studiata in oncologia, ed essa sembra rappresentare un fondamentale elemento per la cancerogenesi.

Il ruolo della ME è stato indagato durante gli ultimi 5 anni in alcune patologie vascolari coinvolgenti sia le venule che le vene post-capillari in più di 1000 pazienti, e attualmente altrettanti sono in studi clinici, in differenti Istituti Universitari, condotti mediante disegni sperimentali in doppio cieco, controllati con placebo, randomizzati e in cross-over su patologie flebo-linfologiche.

Dal punto di vista generale, la ME potrebbe essere interpretata, almeno in parte, come un sofisticatissimo e complicatissimo sistema biologico capace di agire come un “comunicatore” tra e all’interno di differenti strutture, consentendo in tal modo di raggiungere e mantenere un “*continuum*” biologico anche molto distante dalla sede d’origine del segnale primitivo, di mettere in comunicazione differenti cellule e organi, di mantenere la fisiologica attività dei tessuti e di provvedere, mantenendolo, un costante substrato biologico per lo stesso “mosaico fluido”, vitale, come ben noto, per la vita stessa della cellula.

La ME rappresenta in tal modo una specie di “network” funzionale all’interno dei microvasi

sanguigni e linfatici, tra questi e le terminazioni autonome, tra le membrane cellulari e le strutture interne alla stessa cellula: in tal modo, la ME sarebbe in grado di mettere in comunicazione differenti sistemi operativi e di cooperare per la corretta collaborazione tra organi e tessuti.

Le cellule non vivono da sole, o separate tra loro: esse sono perennemente in contatto tra loro e con l’ambiente circostante. Le cellule possiedono una ME in grado di consentire un reciproco interscambio di informazioni sia in condizioni fisiologiche che patologiche.

Tipicamente, la ME sembra possedere una struttura comunemente definita come una componente fibrosa (identificata all’inizio con il collagene) e una componente più amorfa, polimerica (identificata all’inizio con i proteoglicani).

La ME sembra possedere un’enorme quantità di funzioni dinamiche, e secondo i Biologi Molecolari, essa può essere considerata come un vero e proprio “organo” capace di dare forma, dimensioni alle cellule e di proteggerle da insulti e danni sia fisici che chimici.

Accenniamo ora, sinteticamente, a qualcheuna delle strutture della ME rimandando alla Letteratura eventuali approfondimenti.

Esistono, ad oggi, più di 20 tipi diversi di collagene, espressi da differenti tipi di cromosomi.

Ad esempio, il tipo II è il principale costituente delle cartilagini ialine, il tipo V dei vasi sanguigni, mentre gli altri tipi sono ancora sotto indagine per conoscerne sia la struttura che la localizzazione.

Per quanto concerne l’assemblaggio del collagene, si ricorda qui che il processo inizia a carico del nucleo cellulare (pre-procollagene) per continuare, attraverso numerose tappe (glicosilazione, idrossilazione, aggiunta di oligosaccaridi, legame disolfuro all’interno delle diverse catene, ecc.) per arrivare al “clivaggio” del gruppo amminico terminale che avviene a cari-

co della ME (quindi al di fuori della cellula “madre”), al “clivaggio” del gruppo carbossilico terminale, il famoso “cross-linkong” e alla formazione della fibrilla.

Di straordinario interesse appare il fatto che la cellula spende una quota energetica enorme (alcuni Autori ritengono quasi il 75% dell'intero patrimonio energetico) per produrre continuamente una sostanza che deve essere attiva solo ed esclusivamente al di fuori dello stesso ambiente cellulare: questo aspetto, spesso dimenticato, aiuta a comprendere meglio l'importanza “biologica” della componente extracellulare.

Altri elementi fondamentali della ME sono rappresentati dall'elastina, la cui sintesi appare abbastanza simile a quella del collagene ma con pattern irregolare, dalla famiglia delle laminine, delle vinculine, dalle fibronectine, glicoproteina che si lega al proprio recettore delle integrine. In linea di massima, sia le fibronectine che i sindecani, proteoglicano (particolarissimo perché ritenuto preponderante a livello microvascolare) sono legati a filamenti actinici all'interno della cellula consentendo, in tal modo, uno “shape” fisiologico durante i movimenti della cellula.

Strutturalmente, e paradigmaticamente, le fibronectine si presentano come aperte a forbice, con precisi siti di legame periodici a livello di altrettanto periodici recettori specifici della membrana cellulare.

Da un punto di vista generale, oggi si concorda sul concetto che esiste un vero e proprio “metabolismo” della ME, basato su una serie di processi metabolici che portano alla formazione delle strutture della ME e una serie di processi metabolici che conducono alla degradazione della medesima.

Il perfetto bilancio di tale equilibrio dinamico porta a una fisiologica attività delle componenti extracellulari, mentre il prevalere di uno o dell'altro dei processi esita in franca patologia.

Un tipico esempio è costituito dalla fibrosi presente in numerose connettivopatie, argomento questo ancora poco conosciuto anche per la presenza di numerose componenti autoimmunitarie

che si basano su meccanismi psiconeuroendocrinologici.

Un altro tipico esempio, molto sentito ai giorni nostri, sembra essere quello dell'invecchiamento, anche se esiste ancora molta confusione su questo concetto poiché si tende a identificare il normale processo di invecchiamento fisiologico con quello patologico oltre che a riunire, per certi aspetti, il concetto di “ageing” sotto un comune denominatore che è quello dello “skin ageing”.

Ad ogni modo, e ben lungi dal voler entrare qui in questi ambiti speculativi, l'incremento dell'età media ha portato all'*invecchiamento* dell'umanità: l'aspettativa media di vita delle popolazioni delle società industrializzate è raddoppiato rispetto all'inizio del secolo scorso. Ciò inevitabilmente comporterà in profondi cambiamenti sociali, economici e a livello della salute pubblica che, a loro volta, richiederanno altrettanti cambiamenti a livello generale delle politiche sociali.

Come accennato, è a livello dello “skin ageing” che oggi si tende a focalizzare maggiormente, poiché la pelle rappresenta una vera e propria barriera con l'ambiente che ci circonda.

I maggiori cambiamenti della componente dermica che si riscontrano con l'avanzare dell'età sono sostanzialmente rappresentati da due principali processi quali l'ageing intrinseco ed estrinseco.

Queste modificazioni non avvengono nella popolazione anziana poiché iniziano, secondo alcuni Autori, all'incirca intorno ai trenta anni.

L'estensione e la gravità di tali processi sono in larga parte dipendenti sia dalla “quantità” dell'esposizione solare sia dalla “quota” di stress presente in diversi stili di vita, elementi peraltro abbastanza variabili da individuo a individuo e di difficile misurazione riproducibile anche all'interno di un'omogenea coorte di soggetti.

Ad ogni modo, lo studio della “biologia dell'ageing” ha conosciuto rapidi e grossi progressi ai nostri giorni dopo decenni di vera e propria stagnazione quantomeno speculativa.

Ad esempio, molti Ricercatori concordano sul

concetto che i radicali liberi dell'ossigeno giocano un ruolo fondamentale nei processi di invecchiamento.

L'attivazione - eccitazione di molte molecole organiche, effettuata dai raggi UV, produce un trasferimento di elettroni a orbitali più esterni dando origine al cosiddetto "radicale libero".

I radicali liberi dell'ossigeno sono normalmente prodotti all'interno del mitocondrio, ma possono anche essere prodotti in seguito a situazioni di stress esterno.

L'anione superossido viene ridotto dalla superossidodismutasi (SOD) a H_2O_2 .

Sono note tre differenti isoforme della SOD:

1. citosol
2. mitocondrio
3. Matrice Extracellulare.

Quindi, le strutture complesse della Matrice Extracellulare rappresentano una fonte di primaria importanza in quanto "fornitrici" di SOD all'esterno della cellula stessa, ed è aperta, in tal modo, la strada a una conversione riduttiva dell'anione superossido anche in ambiente extracellulare.

È opinione comune e convenuta che i radicali liberi dell'ossigeno siano responsabili di profonde alterazioni strutturali e funzionali delle membrane cellulari, degli acidi grassi polinsaturi, delle proteine nonché dello stesso DNA.

Ad esempio, l'aconitasi mitocondriale, enzima "critico" del ciclo dell'acido citrico nel controllare la prosecuzione dell'ageing, rappresenta un target superselettivo del danno ossidativo.

A loro volta, le cellule contengono sia la catalasi che la glutationperossidasi, insieme con altri agenti "riduttivi" come la Vitamina E e lo stesso glutatione.

La concentrazione totale del glutatione in cellule fibroblastiche in coltura si riduce con il trascorrere degli anni, mentre sembra rimanga inalterata l'attività della glutatione redattasi.

D'altro canto, gli stessi mitocondri risultano particolarmente vulnerabili agli stress ossidativi: oggi sappiamo che lo stesso mitocondrio danneggiato può essere causa di severe "crisi

energetiche" cellulari portando direttamente alla senescenza e all'invecchiamento tissutale.

Un incremento (in senso di accumulo) di danni riduce drasticamente la capacità della cellula di generare ATP.

Ci sono oggi considerevoli evidenze sperimentali che i mitocondri siano profondamente alterati nei tessuti di individui che invecchiano, e che il danno a carico del mDNA aumenti più di mille volte durante il processo di invecchiamento.

Il sistema fagocitario lisosomiale per rimuovere i mitocondri alterati risulta anch'esso alterato durante l'invecchiamento, in modo che i mitocondri danneggiati dai processi sinteticamente descritti in precedenza giocano un ruolo importante anche nei complicati processi di apoptosi cellulare.

Ancora, le alterazioni del metabolismo ossidativo e dello stato di redox cellulare possono andare a incidere, in modo consistente, su molti geni e attività cellulari: l'influenza dei processi ossidativi sulle risposte fitogeniche e sui processi di traduzione cellulare, come ad esempio le MAP-chinasi, sono ormai ben documentate.

I perossinitriti vengono generati dall'ossido nitrico e dall'anione superossido in particolari condizioni: sia le Metalloproteasi che le pro-Metalloproteasi della Matrice Extracellulare sono state recentemente oggetto di profonde e accurate indagini biologico-molecolari, e i risultati oggi disponibili indicano a chiare lettere che entrambe vengono attivate dai perossinitriti sia in vivo che in vitro.

Non va poi dimenticato che l'attivazione dei perossinitriti risulta anche implicata nella patogenesi di numerosissime patologie a carattere infiammatorio, nonché in molti processi riparativi: ciò apre nuovissime vie di indagine speculative, e auspicabilmente anche terapeutiche, sia sull'importanza "per sé" dei processi flogistici nella genesi e nel mantenimento dei processi di invecchiamento che degli eventuali farmaci antinfiammatori nella coorte delle terapie anti-ageing: sfortunatamente ad oggi non conosciamo informazioni che ci consentano di approp-

ciare, riproducibilmente e razionalmente, almeno nelle fasi non acute di eventuali complicanze edemigene in corso di ageing, con tali terapie le differenti fasi dell'ageing.

Interessi sempre più crescenti si concentrano sul coinvolgimento dei proteasomi.

L'ossidazione proteica in vivo rappresenta una naturale conseguenza dell'attività vitale aerobica e, come noto dalla Biologia Molecolare, l'insieme dei proteasomi è responsabile per la selettiva degradazione delle proteine in stadio ossidato.

L'unità 26S dei proteasomi è in grado di riconoscere selettivamente, nonché di degradare in modo specifico, le proteine ossidate all'interno del citoplasma cellulare, il nucleo e lo stesso reticolo endoplasmatico.

Uno dei prodotti della lipoperossidazione, lo NHE, è in grado di legarsi a ponte le proteine attraverso i loro residui lisinici.

D'altra parte, l'accumulo di proteine ossidate, di lipofuscine e/o di pigmenti coroidi durante l'invecchiamento potrebbe essere dovuto a profonde modificazioni prodotte a livello proteico dal medesimo NHE, con conseguente produzione di circoli riverberanti viziosi di proteine citotossiche e di prodotti ossidanti a loro volta.

I medesimi "cross-link" sono altresì in grado di generarsi all'interno di diverse proteine mediante l'unione del gruppo carbossilico del glucosio con aminoacidi, ad esempio la lisina.

Questi composti, conosciuti come AGES (*advanced glycated end products*), si uniscono, in legami covalenti, ad altre molecole proteiche dando origine, a loro volta, a severi e diffusi danni a carico sia della cellula che delle strutture della Matrice Extracellulare.

Nel fotoageing della pelle si assiste a una significativa riduzione delle concentrazioni di enzimi antiossidanti sia nello strato corneo che nell'epidermide, mentre la concentrazione delle proteine ossidate negli strati superiori del derma appare aumentata.

Per quanto concerne le alterazioni della Matrice Extracellulare del derma vero e proprio, si deve

ammettere che l'importanza sia delle citochine che delle cellule deputate alla cosiddetta "omeostasi" è, ancora ai giorni nostri, poco conosciuta.

Si concorda sul fatto che una normale concentrazione di citochine sembra essere fondamentale per i processi di omeostasi delle cellule della pelle.

Studi ultrastrutturali su frammenti di cute cronicamente esposti ai raggi solari mettono in risalto che il derma contiene numerosi infiltrati infiammatori maggiormente siti a livello perivascularare e perifollicolare.

Nel contempo, studi eseguiti con energia atomica dimostrano, in modo riproducibile, che la pelle esposta ai raggi solari presenta un netto incremento dell'attività di numerose Metalloproteasi della Matrice Extracellulare, insieme con una riduzione dell'attività degli inibitori delle medesime (TIMPS: *Tissue Inhibitors Metallo Proteases*), nonché un netto incremento dell'attività di numerose flippasi della Matrice Extracellulare stessa.

Non va poi dimenticato che una funzione alterata del citoscheletro cellulare potrebbe giocare un ruolo chiave nelle modificazioni cellulari legate con l'avanzare dell'età, dal momento che un'alterazione della funzione del citoscheletro sembra essere coinvolta nelle alterazioni durante il processo di invecchiamento tanto quanto la funzione fisiologica medesima dello stesso citoscheletro.

Le modificazioni citoscheletriche durante i processi di invecchiamento, secondarie al suo coinvolgimento sia all'interno di numerosi processi metabolici che dei recettori della membrana cellulare, possono indicare la presenza di veri e propri "difetti" nei complicati processi di traduzione dei segnali.

I fibroblasti "invecchiati", che mostrano una scarsissima capacità contrattile a livello del collagene da loro prodotto insieme a una scarsissima capacità migratoria, possiedono significative modificazioni visibili a livello di disordine strutturale dei microfilamenti actinici nonché una netta riduzione delle attività sia dell'integri-

na che delle fibronectine della Matrice Extracellulare.

Accanto a questi aspetti biologico-molecolari e biochimico-funzionali, va ricordato che sotto l'aspetto clinico è oggi possibile valutare strumentalmente, in modo riproducibile e misurabile quantitativamente, il "pattern" microcircolatorio sia a livello delle arteriole iuxta-capillari (contenenti ancora 2-3 miociti in grado di contrarsi) che dei capillari veri e propri, nonché delle venule e delle collettrici post-capillari.

La possibilità di utilizzare sofisticate metodologie investigative ha notevolmente favorito da un lato la diagnosi strumentale delle patologie del microcircolo e aperto, dall'altro, la strada a nuove frontiere terapeutiche in ambito sia microvascolare che linfatico.

Ci riferiamo qui alla Video-Capillaroscopia a Sonda Ottica (VCSO) e al Laser Doppler Flow (LDF), che forniscono, in sintesi estrema concettuale, una precisa e riproducibile analisi morfo-funzionale sia delle patologie a carico delle strutture microvascolari ("Microangiopatie") che una quantificazione della capacità sfigmica arteriolare iuxta-capillare, consentendo addirittura (se correttamente eseguite e sapientemente interpretate al di là dei meri dati numerici) di evidenziare la presenza o l'assenza del fisiologico controllo automatico neurovegetativo sul distretto microvascolare indagato.

Tali indagini consentono di avvicinarci sempre maggiormente al meraviglioso mondo dei piccoli vasi per affrontare il problema di "come" scorre il sangue a livello di quelle strutture microvascolari responsabili degli scambi capillaro-tissutali.

Grazie a tali indagini, ormai comunemente eseguibili in alcuni Centri Ospedalieri altamente qualificati, si è in grado di diagnosticare e seguire nel tempo sia le microangiopatie che gli effetti benefici delle eventuali terapie consigliate e prescritte al paziente in corso di patologie a carico di distretti vascolari e/o pascolo-linfatici. Sempre grazie a tali sofisticate metodiche strumentali, si sono valutati, nel corso degli ultimi

10 anni, gli effetti migliorativi sull'attività microvascolocinetica e microvascoloprotettrice dopo somministrazione di farmaci senza caratteristiche vascolari ma unicamente mirati a migliorare le funzioni delle componenti extracellulari, cioè della vera e propria Matrice Extracellulare.

Si è così aperta la possibilità di una valutazione clinica in vivo, ovviamente ancora in divenire e continuo perfezionamento, più ampia e dettagliata sull'importanza di alcune strutture della medesima Matrice Extracellulare.

I dati disponibili in Letteratura, e riguardanti più di 5000 pazienti trattati in diversi protocolli clinici in doppio cieco e controllati con placebo, sottolineano come il concetto di strutture extracellulari intese come ancora ai giorni nostri sotto forma di puro e semplice "sostegno" alle strutture cellulari sia ben lungi dall'essere aderente alla realtà biologico-funzionale.

Appare ormai ben evidente che, specie nelle patologie ad andamento cronico e in molte anche subacuto, la Matrice Extracellulare gioca un ruolo fondamentale sia durante le fasi precoci che tardive del decorso della noxa patogena, addirittura promuovendo la apoptosi cellulare o favorendo alcune tappe della cancerogenesi.

Ci troviamo quindi di fronte a un vero e proprio "network" funzionale di strutture sia dentro che fuori le cellule, ciascuna deputata a precisi compiti fisiologici e patologici, con continui interscambi di "messaggi" sia in modo diretto che indiretto, in grado di operare profonde modificazioni morfo-funzionali durante l'evoluzione dei diversi processi patologici.

Non vi è più alcun dubbio, ormai, che negli anni a venire dovremo sempre più misurarci non solo con le nozioni a carico delle cellule ma anche con le continue integrazioni scientifiche e cliniche derivanti dalla sempre maggior conoscenza delle funzioni delle strutture extracellulari, consegnando quindi alla Matrice Extracellulare un ruolo di paritetica importanza biologica come fino ad oggi riconosciuta solo alla cellula.

“FITOFARMACI AD AZIONE ANTIAGEING”

E. SANGIORGI

Esperto del Centro di Ricerche in Bioclimatologia Medica,
Biotecnologie e Medicine Naturali dell'Università degli Studi di Milano

La longevità è sempre stata una delle mete dell'umanità e i ricercatori di ogni epoca hanno sempre cercato gli elisir di lunga vita o la mitica fontana della giovinezza.

Nella nostra società l'invecchiamento è temuto e il suo presunto trattamento è spesso abbondantemente e inappropriatamente commercializzato.

La speranza di vita si riferisce al numero medio di anni che un individuo di una certa popolazione può vivere; mentre la durata della vita si riferisce all'età massima raggiungibile da ogni singolo individuo della specie. L'allungamento della vita media, che è sensibilmente aumentata negli anni, passando per esempio in Italia dai 49 anni dei maschi e 51 delle femmine nel 1921, ai 78 nei maschi e 82 nelle femmine nel 2000 è in gran parte dovuto alla diminuzione della mortalità infantile, ma anche in minor misura, da un modificato regime alimentare, da abitudini di vita più sane e dai risultati ottenuti nel contrastare malattie che, in età adulta, erano causa di morte precoce (malattie infettive, cardio-vascolari, dismetaboliche ecc).

Parlare di invecchiamento comunque significa non solo eliminare o ridurre quei fattori che ne accelerano il processo, ma anche e soprattutto considerare il valore che assume la qualità della vita che accompagna questo processo. Invecchiare bene, in salute è un elemento di fondamentale importanza. L'invecchiamento è parte di un ciclo biologico che tiene conto di fattori genetici-costituzionali, di fattori riconducibili allo stile di vita, alle capacità individuali di reagire agli eventi e alle malattie e, non ultimo, da fattori esterni (ambientali), come raggi ultravioletti, inquinamento chimico, atmosferico, alimentare e i farmaci stessi. Il nostro orologio interno riduce col tempo alcune funzioni, rallentando la produzione di numerosi ormoni; il sistema immunitario si indebolisce e si diventa meno resistenti alle malattie; i processi riparativi stessi che, normalmente, l'organismo mette in atto, diminuiscono con l'età. Il DNA, responsabile dei caratteri ereditari trasmessi da

una generazione a quella successiva, subisce, durante la vita, delle modificazioni che spesso corrispondono a danneggiamenti. In questo processo di danneggiamento svolgono un ruolo importante i radicali liberi. L'organismo tuttavia possiede enzimi in grado di riparare il DNA danneggiato. La rapidità con cui l'organismo in parte ripara il DNA danneggiato diminuisce man mano che le cellule invecchiano. Ridurre i danni sul DNA significa rallentare il processo di invecchiamento cellulare e dell'organismo. Il *terreno* di ogni singolo individuo segna continuamente lo stato del nostro orologio interno e interviene in modo diretto sui tempi e modalità della senescenza.

Per *terreno* intendiamo: TERRENO = COSTITUZIONE + TEMPERAMENTO.

La *costituzione* è ciò che abbiamo ereditato: alcune precise caratteristiche somatiche, psichiche, comportamentali, la predisposizione ad ammalarsi più facilmente in un apparato piuttosto che in un altro, o di avere organi o apparati particolarmente robusti.

Il *temperamento*, invece, non va inteso come espressione del carattere, ma nel suo significato etimologico più semplice (temperamento = mescolare in giusta misura) cioè come l'insieme dei seguenti aspetti: abitudini di vita (alimentazione, attività fisica, sessualità, ecc.), modalità di relazionarsi con sé e con gli altri, capacità intellettive acquisite, aspetti psicologici, emotività, capacità di reagire agli eventi e alle malattie, casualità, e non ultima spiritualità. Fattori questi in continua evoluzione e che si condizionano vicendevolmente.

Il terreno dunque è la risultante di un dato fisso, la costituzione invece di uno variabile, il temperamento. Il terreno va considerato come un elemento in continua evoluzione.

Un soggetto di costituzione Bilioso (collerico) o Legno (secondo la MTC) tenderà a sviluppare i disturbi specifici di questa costituzione, secondo tempi e modalità tipiche del suo temperamento.

L'alimentazione stessa, le abitudini di vita (sedentarietà ecc.), o gli stessi eventi esterni, accelerano o allontanano o esaltano la possibilità di sviluppare quei disturbi per cui si è predisposti costituzionalmente. Il processo dell'invecchiamento è quindi strettamente correlato al Terreno specifico di ogni individuo. Un'attenta valutazione dell'ambiente in cui si vive, delle abitudini di vita, dello stato neurologico, psichico ed emotivo, della capacità reattiva dell'organismo agli stimoli e alla malattia, permette di individuare le molteplici cause che intervengono nel processo di invecchiamento cellulare e, più in generale, dell'organismo. Ripartire o mantenere una situazione di equilibrio fra corpo-mente-emozioni e spirito è il presupposto per invecchiare più lentamente e soprattutto in salute. I radicali liberi, svolgono sicuramente un ruolo importante nel modificare il terreno dell'individuo e più in generale nel processo di invecchiamento. Sono sostanze altamente reattive, contengono almeno un elettrone spaiato che li rende instabili, e tendono a sottrarre indiscriminatamente elettroni alle molecole vicine per compensare la loro mancanza. Sono responsabili di danni cellulari relativi alla matrice extra-cellulare e al DNA. In parte derivano dall'ambiente esterno (radiazioni, inquinamento, sostanze chi-

miche, farmaci) e in parte vengono prodotti dall'organismo stesso. Un'alimentazione errata, l'uso eccessivo di alcool, caffè, farmaci, tabacco, stress, traumi psico-emotivi prolungati, sono fattori che inducono la produzione di radicali liberi che se presenti in quantità eccessiva producono danni sia cellulari ma anche ripercussioni sul sistema immunitario, endocrino e neurologico.

Fra i fattori che contribuiscono a modificare il terreno va valutata sia la funzionalità dell'intestino, spesso soggetto a fenomeni di disbiosi che comportano un'alterazione della barriera della mucosa e l'assorbimento di tossine alimentari e sostanze antigenicamente attive, sia il sistema della depurazione. L'assorbimento di quantità eccessiva di tossine, unitamente a quelle prodotte dai processi del metabolismo epatico, comporta la difficoltà degli emuntori (fegato, reni, pelle, polmoni, intestino) a eliminarle. L'accumulo delle tossine (radicali acidi), nella matrice extra-cellulare è un ulteriore fattore di alterazione del terreno e di accelerazione di un processo di invecchiamento (Fig. 1).

Correggere la funzionalità e la disbiosi intestinale, ridurre l'acidità dei tessuti, favorire il drenaggio delle tossine sono percorsi terapeutici fondamentali per riequilibrare il terreno.

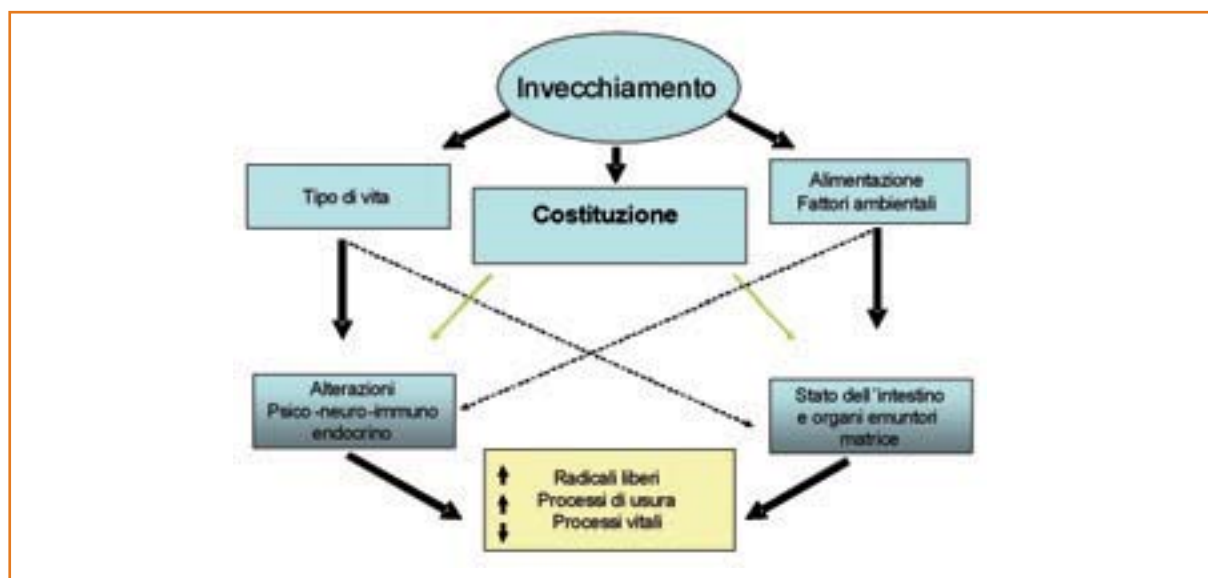


Figura 1

Si può comunque prevenire un inutile invecchiamento prematuro, ma ancora una volta la prevenzione dipende innanzitutto dalla volontà degli individui di adottare stili di vita salutari e dalla capacità dei loro medici di riconoscere i molti fattori coinvolti nel processo e di intervenire sul terreno.

Tra gli elementi comunemente consigliati per limitare tale processo ricordiamo:

- Limitazione delle calorie assieme a un'alimentazione equilibrata, ricca di fibre, compatibile col terreno individuale e possibilmente biologica
- Attività fisica: essa può limitare o ritardare fenomeni correlati all'età come l'indebolimento osseo, la diminuzione delle difese immunitarie, la diminuzione dell'attività cardiocircolatoria
- Tecniche di respirazione e di rilassamento
- Stimolazione di percorsi creativi
- Antiossidanti: Vitamina C, Vitamina E, Carotene, Aminoacidi solforati (metionina, cisteina), Flavonoidi, Coenzima Q10, Selenio, Magnesio (con azione anti radicali liberi)
- Piante Medicinali Adattogene: Ginseng, Eleuterococco, Astragalo, Centella Cordyceps Sinensis, Ganoderma lucidum, Ginkgo Biloba.

Prendiamo in considerazione alcune delle piante sopraelencate e in particolare:

- Cordyceps Sinensis (Fig. 2)
- Ganocerma Lucidum (Fig. 3)

CORDYCEPS SINENSIS



Figura 2

Nome Latino: Cordyceps Sinensis

Nome Cinese: Dong Chong Xia Cao

Nome Giapponese: Tochukaso

Nome Botanico: Cordyceps Sinensis e i resti della larva di Hepialus variante Staudinger

Nome Comune: Fungo del Verme

Famiglia: Clavicipitaceae

Parti usate: complesso asciutto composto dallo sclerotium del fungo cordiceps e dal corpo della larva dell'insetto della famiglia epilidae.

Da oltre duemila anni le popolazioni tibetane osservarono che il loro bestiame diventava più forte e resistente se mangiava quel particolare fungo. Dal 1500 compaiono le prime osservazioni di medici tradizionali che ne descrivono le qualità per molte patologie.

Nella dinastia dei Ming i medici di corte ne studiarono le proprietà e diventò privilegio dell'imperatore e dei nobili di corte.

Entra nella farmacopea della MTC e della medicina Ajurvedica. Nel 1993 in Europa si diffonde la notizia di una squadra di atleti cinesi che dichiarano di usare questo fungo per aumentare le loro prestazioni.

Da dieci anni è oggetto di studi farmacologici e clinici. Il ciclo vitale inizia in inverno con l'infestazione fungina della larva di un insetto della famiglia Hepialidae.

La larva viene completamente invasa internamente dal fungo, e dalla sommità; in estate cresce un germoglio, creando una forma bizzarra: metà verme-metà fungo.

Lo sviluppo vegetativo del fungo avviene all'interno del verme, di cui alla fine rimane solo la "cuticola". Viene raccolto in estate prima che sia completamente scomparso il corpo della larva.

Crescono spontaneamente oltre i 3000 metri in Tibet e sud-est della Cina. I cordyceps spontanei sono rari, di difficile reperibilità e usualmente si trovano in commercio quelli coltivati.

Principi attivi:

- Acido cordycepico
- Vitamina B-12
- Aminoacidi: fenilalanina, prolina, istidina, valina, arginino (totale 25%)

- Acido glutammico
- Acidi grassi insaturi: acido oleico, acido linoleico
- Polisaccaridi (D-galattosio, D-mannitolo)
- Nucleosidi: adenina, timina, ipoxantina
- Ergosterolo
- Elementi inorganici: fosforo, magnesio, ferro, calcio.

Studi farmacologici:

Aumento del livello di Testosterone: azione dovuta alla presenza dei polisaccaridi che si legano ai recettori LH stimolando la produzione di testosterone; diversi studi sui topi hanno evidenziato un aumento fino al 170%.

Azione Antiossidante: aumento dell'attività della SOD del 45%.

Miglioramento della sensibilità all'insulina: azione dovuta alla frazione polisaccaridica; studi sia sui topi che sugli uomini hanno dimostrato l'attività ipoglicemizzante.

Azione anticolesterolemica: studi su animali hanno dimostrato una diminuzione dei livelli di colesterolo totale e LDL unitamente a una diminuzione della pressione arteriosa e della progressione dell'arterosclerosi dovuta a stress ossidativo.

Azione Immunomodulante e di sostegno nei tumori: l'azione immunomodulante è stata ricondotta all'attività dei polisaccaridi e in studi in vitro è risultata una diminuzione della proliferazione di cellule leucemiche e di tumore polmonare.

Miglioramento della funzionalità epatica.

Studi clinici:

- Un trial in doppio cieco verso placebo in anziani ha dimostrato un netto miglioramento del flusso inspiratorio massimale e la capacità ventilatoria totale durante lo sforzo
- Un trial di 6 settimane su anziani sottoposti a sforzo prolungato ha determinato una diminuzione della glicemia basale, dell'acido lattico, dei valori di scambio respiratorio e incremento dell'ossidazione dei lipidi durante lo sforzo

- Uno studio in doppio cieco contro placebo su 59 anziani affetti da sindrome astenica (stanchezza, freddolosità, vertigine, tinnitus) per 3 mesi ha rilevato una riduzione dei sintomi rispetto al placebo e un incremento del SOD
- Uno studio in doppio cieco contro placebo sull'uomo ha dimostrato una diminuzione dei trigliceridi del 9,5% e del 17,5% sul colesterolo e aumento del 27,2% del colesterolo HDL
- Studi osservazionali su pazienti affetti da tumori hanno dimostrato un miglioramento della qualità della vita e della risposta immunitaria
- Studi osservazionali sull'uomo affetti da epatite B con miglioramento dei parametri ematici e della qualità della vita
- Studi osservazionali su pazienti con bronchite cronica e asma hanno dimostrato un miglioramento nel 60% dei casi.

Indicazioni secondo l'uso tradizionale:

- Resistenza allo sforzo
- Immunodeficienza
- Astenia
- Astenia con sudorazione spontanea
- Impotenza
- Convalescenza
- Regolazione del ritmo cardiaco e della pressione
- Iperglicemia
- Ipercolesterolemia
- Tosse e dispnea
- Epatopatie croniche
- Invecchiamento.

Indicazioni secondo EBM:

- Resistenza agli sforzi
- Astenia
- Dislipidemia.

Posologia: 0,5-1gr. Polvere essicata per cp. 2-3 volte al giorno.

Tossicità: negli studi sui topi non ci sono state reazioni avverse; sugli uomini non esistono dati disponibili.

Controindicazioni: nessuna accertata. Secondo la MTC non è da usare se c'è un interessamento del Biao.

Effetti collaterali: non ci sono dati disponibili.

Interazioni: non ci sono dati disponibili.

Precauzioni d'uso: sconsigliato l'uso in gravidanza da usare con cautela in pazienti ipoglicemici.

Inquadramento Energetico:

Natura: neutra

Sapore: dolce

Categoria d'azione: rimedi che tonificano lo Yin e lo Yang

Meridiano: polmone, rene, terra

Azioni:

- tonifica polmone
- nutre lo Yin del polmone
- trasforma l'umidità
- calma la tosse e l'asma
- tratta l'insufficienza polmonare
- sostiene il rene
- tonifica lo Yang
- indicato nelle sindromi da deficit di Yang del rene come la stanchezza, l'impotenza, e i disturbi sessuali (spermatorrea)
- tonifica il Qi e promuove la longevità.

GANODERMA LUCIDUM



Figura 3

Nome botanico: Ganoderma lucidum

Nome cinese: Ling-zhi

Nome giapponese: Reishi

Famiglia: Polyporaceae

Habitat: Zone montagnose della Cina, a ridosso degli alberi, in terreni umidi.

Parti usate: polvere essiccata, estratto secco titolato al 4% in triterpeni, tintura idroalcolica.

Conosciuto e usato dalla medicina tradizionale orientale, come erba divina per la longevità. Da sempre fa parte della farmacopea cinese.

È oggetto di ricerche farmacologiche e cliniche per le sue proprietà adattogene, immunomodulanti, anti-radicali, antinfiammatorie, ipoglicemizzanti, epatoprotettive.

Principi attivi:

- Triterpeni: acidi ganoderici, ganoderale A, ganoderolo A, B
- Polisaccaridi
- Aminoacidi
- Acidi grassi polinsaturi
- Nucleosidi: adenosina, guanosina
- Steroli
- Vitamine B, C, D, Acido Pantotenico
- Minerali: calcio, ferro, fosforo, magnesio, zinco, manganese
- Germanio.

Studi farmacologici:

Azione antinfiammatoria: azione dei steroli e degli acidi polinsaturi.

Azione adattogena: per la presenza di triterpeni, mentre l'azione rilassante sui muscoli e sul SNC a opera dell'adenosina.

Azione immunomodulante: per la presenza dei polisaccaridi, dei triterpeni citotossici, derivati del germanio, fibre alimentari (B-glucano, eteropolisaccaridi) con l'attivazione dei Macrofagi e linfociti T.

Azione antipertensiva: dovuta all'azione degli acidi Ganoderici (B, D, F2, H, K, S,Y) e al Ganoderolo A.

Azione antitrombotica: per inibizione dell'aggregazione piastrinica a opera dei derivati dell'Adenosina e Guanosina.

Azione ipoglicemica: con accelerato metabolismo del glucosio sia a livello epatico che tessutale per azione dei glicani e acido ganoderico D.

Azione ipolipemizzante: a opera dei polisaccaridi.

Azione epatoprotettiva: sia per azione antiradicali, sia per azione antinfiammatoria da parte del fitocomplesso.

Studi clinici:

- La maggior parte degli studi farmacologici e clinici sono stati eseguiti presso istituti o Centri Universitari in Cina, Giappone, Corea e recentemente sono stati pubblicati anche alcuni lavori in U.S.A.
- Diversi studi in doppio cieco su pazienti affetti da tumori per valutare la variazione dei parametri immunitari, il miglioramento della qualità della vita, la tolleranza ai chemioterapici, la risposta in stati di cachessia neoplastica
- Alcuni lavori in doppio cieco su pazienti affetti dal Morbo di Alzheimer con valutazione della progressione della malattia
- Alcuni lavori osservazionali su pazienti affetti da Dislipidemie con riduzione dei parametri ematologici dal 22 al 36%
- Molti studi osservazionali su aspetti cognitivi e astenia in anziani ed epatopatie.

Indicazioni secondo l'uso tradizionale:

- Astenia/convalescenza/stato debilitativo
- Sindrome da immunodeficienza (malattie autoimmuni)
- Supporto nella patologia tumorale
- Stress
- Arteriosclerosi
- Morbo di Alzheimer
- Perdita di memoria
- Dislipidemie
- Epatopatie croniche
- Diabete
- Insonnia
- Ipertensione
- Insufficienza cardio-circolatoria
- Bronchite cronica.

Indicazioni secondo EBM:

- Astenia/convalescenza
- Terapia di sostegno negli stati di Immunodeficienza.

Posologia:

Polvere del fungo essiccato

0,5-1 gr/die come dose di mantenimento

2-5 gr/die in: patologie croniche, malattie autoimmuni, stress, astenia severa

5-10 gr/die in: tumori e malattie debilitanti

Estratto secco

300-900 mg/die come mantenimento

1-2,5 gr/die in patologie croniche

3-6 gr/die in malattie debilitanti

Tintura idroalcolica

30-50 gtt. due volte al dì come mantenimento

50-100 gtt. due-tre volte al dì in patologie croniche

100-150 gtt. tre-quattro volte al dì in malattie debilitanti

Uso topico: composizione di creme (20% di tintura) e lozioni per capelli.

Il sapore particolarmente amaro difficilmente consente l'uso alimentare o la decozione.

Tossicità: Studi di tossicità acuta e cronica hanno rilevato l'assoluta sicurezza di impiego sull'uomo.

Controindicazioni: Nessuna per l'uso orale se rispettate le dosi consigliate.

Effetti collaterali: A dosaggi elevati e prolungati sono descritti casi di secchezza orale, epistassi, sonnolenza, prurito, allergia.

Interazioni: Da non usare in associazione con farmaci antipertensivi, immunosoppressivi e anticoagulanti.

Precauzioni d'uso: Non ci sono dati disponibili; da non usare in gravidanza e allattamento.

Inquadramento energetico:

Natura: tiepida

Sapore: amaro/dolce/acido

Loggia energetica: acqua/terra/legno

Meridiani: Reni/Milza e Pancreas/Fegato.

Azioni:

- tonifica il Qi e lo Yin di rene: astenia, impotenza, stati di immunodeficienza
- tonifica il Qi di milza: scarso appetito, arti freddi, dislipidemie
- tratta il calore di milza e stomaco: diabete
- tratta la stasi di Qi di fegato: epatopatie croniche.

Controindicazioni: Sindrome BIAO.

Considerazioni conclusive

Non esistono "armi magiche" per arrestare un processo di invecchiamento, e invece di cercare di allungare la durata della vita sarebbe più opportuno preoccuparsi di migliorare la qualità della vita stessa.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

J.H. KOH, K.W. YU, H.J. SUH, Y.M. CHOI, T.S. AHN

Activation of macrophages and intestinal immune sistem by polysaccarides extracted by Cordyceps

Biosci Biotechnol. 2002 feb. 66: 407-11

●

Y. KUO, C.Y. LIN, W. TSAI, C.L. WU, C.F. CHEN

Growth inhibitors against tumor cells in Cordyceps other than Cordycepin and polysaccarides

Cancer Investigation. 12 (6) 1994, pp. 611-615

●

G. DAI, T. BAO, C. XU, R. COOPER E ALTRI
Cordy Max Cs-4 improves steady – state bioenergy status in mause liver

J. Altern Complement Med. 2001 jun; 7 (3) pp. 231-240

●

N. MANABE, M. SAGIMOTO, N. TAKETOMO E ALTRI

Effect of the mycelian extract of cultured Cordyceps on in vivo hepatic/energy metabolism in the mouse

Japanes Journal of Pharmacology. 70 (1) 1996, pp. 85-88

●

Y. YAMAGUCHI, S. KAGOTA, K. NAKAMURA, K. SHINOZUKA, M. KUNITOMO

Antioxidant activity of extract of the fruiting bodies of cultured Cordyceps sinensis

Phytoter Res. 2000 Dec; 14 (8): pp. 647-649

Z. ZHANG, W. HUANG, S. LIAO, J. LI E ALTRI

Clinical and laboratory studies of JinShuiBao capsules in eliminating oxygen free radicals in elderly senescent Xu-Zeng patients

Journal of Management of Traditional Chinese Medicine. 1995

●

Y. YAMAGUCHI, S. KAGOTA, K. NAKAMURA, K. SHINOZUKA, M. KUNITOMO

Inhibitory effect of water extract from fruiting bodies of cultured Cordyceps on raised serum lipid peroxide level and aortic cholesterol deposition in atherosclerotic mice

Phitoter Res. 2000 Dec; 14 (8): pp. 650-652

●

J.H. KOH, J.M. KIM, U.J. CHANG, H.J. SUH

Hypocolesterolemic effect of ho-water extract from Micelia of Cordyceps

Biol. Pharm. Bull. 2003 Jan 26 (1): pp. 84-87

●

G. SHAO

Clinical report of jinshuibao capsule in treating iperlipemia

Journal of administration of TCM. 1995 Report G 076 090152

●

PHARMACOPOEIA COMMISSION OF PRC
Chemical Industry Press. 1997

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

J.S. ZHU, G.M. HALPERN, K. JONES
*The scientific rediscovery
of an ancient Chinese herbal medicine:
Cordyceps sinensis.*
1998. Part. 1



M. BARRET (EDITOR)
*The handbook of clinically tested
Herbal Remedies*
2004. Vol.1, pp. 255-264



M. BARRET (EDITOR)
*The handbook of clinically tested
Herbal Remedies*
2004. Vol. 2, pp. 1249-1256



**Y. GAO, W. TANG, X. DAI, H. GAO,
G. CHEN, J. YE, E. CHAN, H.L. KOH,
X. LI, S. ZHOU**
*Effects of water-soluble Ganoderma
lucidum polysaccharides on the immune
functions of patients with advanced
lung cancer*
J Med Food. 2005 Summer; 8 (2):
pp. 159-168. PMID: 16117607
[PubMed - indexed for MEDLINE]



J.W. YUEN, M.D. GOHEL
*Anticancer effects of Ganoderma lucidum:
a review of scientific evidence*
Nutr Cancer. 2005; 53 (1): pp. 11-17.
PMID: 16351502
[PubMed - in process]

L. BASS, A. YOUNG
*The Dietary Supplement Health
and Education Act:
A Legislative History and Analysis*
Washington D.C. Food
and Drug Law Institute
1996



R. CHANG
*Effective Dose of Ganoderma
in Humans;
Proceedings of Contributed
Symposium 59 A, B*
1994. 5th International Mycological
Congress, Vancouver:
pp. 117-121



R. CHANG
*Limitations and Potential
applications of Ganoderma
and related fungal polyglycans
in clinical ontology*
1993. First International Conference
on Mushroom Biology and Mushroom
products: p. 96



**A.W. CHEN, K.W. MCLEOD,
S.W. WORKMAN, M.A. MORAN**
*Ecological Studies of a long-spores
Ganoderma species from
the Savannah river site,
South Carolina*
1993. First International Conference
on Mushroom Biology and Mushroom
products: p. 103

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

M. CORRADA, W. STEWART, C. KAWAS

Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and the risk of Alzheimer disease
1996. Neurology, 46, A433



A. MASERI

Inflammation, atherosclerosis and ischemic events-exploring the hidden side of the moon
1997. New England J Medicine, 336 (14), pp. 1014-1015



P. MCGEER, J. ROGERS

Anti-inflammatory agents as a therapeutic approach to Alzheimer disease
1992. Neurology, 42, pp. 447-449



T. MIZUNO

Oriental Medicinal tradition of Ganoderma lucidum (Reishi) in China
in **T. MIZUNO, B.K. KIM** (EDITORS)
Ganoderma lucidum
1996, pp. 101-106. Seoul, Korea: II-Yang Pharm. Co. Ltd.



**P.M. RIDKER, M. CUSHMAN,
M.J. STAMPFER, R.P. TRACY,
C.H. HENNEKENS**

Inflammation, aspirin and the risk of cardiovascular disease in apparently healthy men
1997. New England J. Medicine, 336 (14), pp. 973-979

J. ROGERS

Inflammation as a pathogenic mechanism in Alzheimers disease
1995. Arzheim. -Forsch., 45, pp. 439-442



W. STAVINOHA, N. SATSANGI, S. WEINTRAUB
Study of the antiinflammatory efficacy of Ganoderma lucidum

In **B.K. KIM, Y.S. KIM** (EDITORS)
Recent Advances in Ganoderma lucidum research
1995, pp. 3-7. Seoul Korea:
The Pharmaceutical Society of Korea



**W. STAVINOHA, J. SLANA, S. WEINTRAUB,
P. MOBLEY**

The Antiinflammatory activity of Ganoderma lucidum
1991. Third International Symposium on Ganoderma lucidum, pp. 9-21



**W. TANG, Y. GAO, G. CHEN, H. GAO,
X. DAI, J. YE, E. CHAN, M. HUANG,
S. ZHOU**

A randomized, double-blind and placebo-controlled study of a Ganoderma lucidum polysaccharide extract in neurasthenia
J Med Food. 2005 Spring; 8 (1): 53-8. PMID: 15857210 [PubMed - indexed for MEDLINE]



J.E. PIZZORNO JR, M.T. MURRAY
Trattato di medicina naturale
Red Edizioni, 1999

“GLI ANTIOSSIDANTI NEI PROCESSI DI INVECCHIAMENTO”

F. FRASCHINI

Cattedra di Chemioterapia dell'Università degli Studi di Milano.

L'invecchiamento è il risultato della combinazione di meccanismi diversi, geneticamente modulati attraverso vie di mantenimento e di riparazione.

All'invecchiamento concorrono fattori intrinseci, quali l'accumulo di mutazioni casuali e fattori genetici e ambientali, come l'espressione di geni dell'invecchiamento, che caratterizzano il fenotipo (Jansen-Dürr e Osiewacz, 2002).

I vari meccanismi di base coinvolti nel processo di invecchiamento sono difficilmente delineabili proprio per la natura complessa e multifattoriale di tale processo e per la difficoltà oggettiva di distinguere gli effetti delle patologie croniche “età-dipendenti” da quelli di un “invecchiamento fisiologico”.

Numerose evidenze emerse da studi di biologia cellulare e di biochimica dell'invecchiamento suggeriscono che le conseguenze dello stress ossidativo costituiscono un parametro fondamentale nel controllo della longevità. Studi genetici hanno dimostrato che alcune mutazioni possono influenzare la durata della vita e che le sostanze ad azione ossidante influenzano la velocità del processo di invecchiamento (Martin et al., 1996; Migliaccio et al., 1999; Larsen, 1993; Lin et al., 1998).

Tutti questi dati costituiscono le basi razionali di numerosi studi sull'invecchiamento sin da quando Harman (1957; 1992; 1998; 2003) ha proposto la teoria definita “Free Radical Theory of Ageing”. Secondo tale teoria i danni ossidativi provocati dalle specie reattive dell'ossigeno e dell'azoto (ROS e RNS) controllano la durata della vita.

I radicali liberi, generati come prodotti collaterali del metabolismo cellulare, sono entità chimiche altamente instabili, caratterizzate da elettroni spaiati in un orbitale esterno.

Data la loro estrema reattività possono reagire indiscriminatamente con le macromolecole

organiche quali proteine, lipidi, carboidrati, e acidi nucleici.

La natura casuale del danno da radicali liberi potrebbe spiegare alcune caratteristiche del processo di invecchiamento come la marcata eterogeneità del declino cellulare e tissutale.

L'elevata produzione di specie reattive dell'ossigeno e la concomitante diminuzione delle difese endogene antiossidanti contribuiscono a determinare nelle cellule senescenti un elevato stress ossidativo.

Le specie reattive dell'ossigeno vengono principalmente formate a livello mitocondriale come prodotti della riduzione incompleta dell'ossigeno molecolare nella catena di trasporto di elettroni (Ames et al., 1995; Beckman e Ames, 1998; Cadenas e Davies, 2000; Ku et al., 1993; Sastre et al., 2000).

È stato suggerito che il malfunzionamento mitocondriale potrebbe essere coinvolto nel processo di invecchiamento (Harman, 1992; 1998; 2003; Sastre et al., 2003) e uno degli argomenti che supportano questa ipotesi è che il DNA mitocondriale (mt DNA), che codifica per i componenti della catena respiratoria, è relativamente non protetto, riparato in modo poco efficiente e collocato in prossimità della fonte di radicali liberi.

Inoltre, i mitocondri sono considerati bersagli preferenziali di danno ossidativo (Boveris e Chance, 1973).

Il deterioramento mitocondriale si esprime con un incremento di produzione di ROS proprio in seguito alla diminuita efficienza del trasporto di elettroni.

Oltre al deterioramento mitocondriale, è stato dimostrato che, nei tessuti senescenti, si verifica un progressivo accumulo di metalli di transizione attivi dal punto di vista redox, quali Fe e Cu, che contribuiscono a convertire i ROS meno dannosi in radicali più potenti (Beard,

2002; Fleming et al., 2002; Polla et al., 2003). Questi possono provocare danni particolarmente seri a livello cerebrale (Choi et al., 1998) e sono coinvolti nell'eziologia di disordini neurologici quali Alzheimer e Parkinson (Bishop et al., 2002; Jellinger et al., 1990; Killilea et al., 2003; Perry et al., 2002).

In concomitanza con l'elevata produzione di specie reattive dell'ossigeno si verifica un declino delle difese antiossidanti endogene. Numerosi studi indicano che in particolare gli antiossidanti a basso peso molecolare quali vitamina C e glutazione (GSH) sono carenti in alcuni tessuti senescenti (Hagen et al., 2002; Leveque et al., 2002; Sasaki et al., 2001).

Le carenze tissutali di vitamina C possono essere imputabili a basso assorbimento gastrointestinale o a insufficiente *uptake cellulare* (Michels et al., 2003).

I diminuiti livelli di GSH, come dimostrato in

alcuni modelli animali (Liu, 2002; 2003) potrebbero essere dovuti a una significativa perdita di attività di alcuni enzimi implicati nella sintesi.

Inoltre, in animali vecchi è stata dimostrata una marcata riduzione dei livelli di alcuni enzimi antiossidanti tra i quali ricordiamo la tioredoxina reduttasi, la glutazione reduttasi e la tioredoxina citosolica (Murata et al., 2002; Tanaka et al., 2000).

Le difese antiossidanti cellulari e le alterazioni a livello degli enzimi, implicati nei processi di riparazione cellulare, in genere diminuiscono con l'avanzare dell'età e contribuiscono all'instaurarsi di un ambiente pro-ossidante nei tessuti senescenti. Il risultato ovvio dello sbilanciamento dell'omeostasi redox cellulare (Fig. 1) è costituito dal danno ossidativo alle macromolecole biologiche, lipidi, protidi e acidi nucleici (Beckman e Ames, 1998).

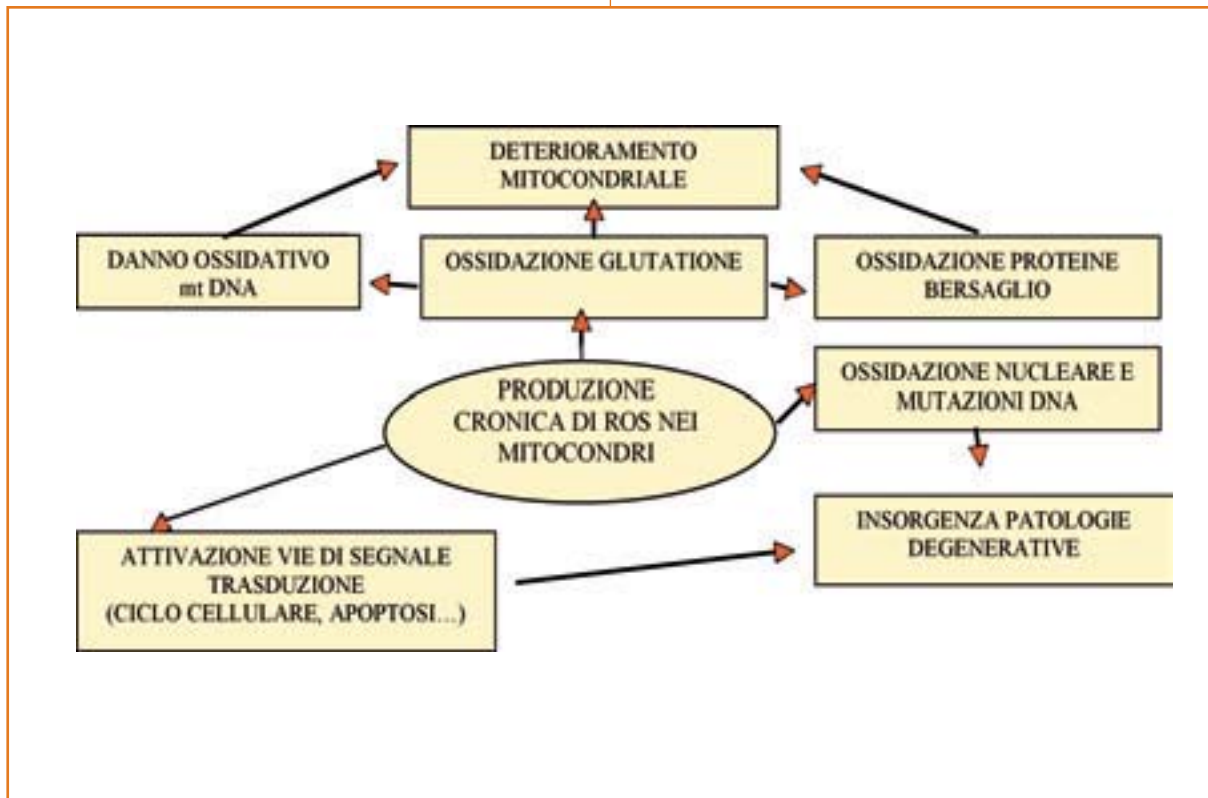


Figura 1: Principali conseguenze della produzione cronica di ROS nei mitocondri.

L'ossidazione dei lipidi si ripercuote sulla funzionalità di tutte le membrane cellulari e quindi sull'efficienza degli scambi e dei processi che avvengono a livello di membrana.

L'ossidazione delle proteine non sembra essere indiscriminata: solo alcuni gruppi chimici specifici, quali i gruppi tiolici, sembrano essere particolarmente colpiti.

L'ossidazione dei residui di cisteina può comportare l'alterazione della cinetica di numerosi enzimi e della capacità della cellula di rispondere all'ossidazione dei residui critici di cisteina. Queste alterazioni comprendono le differenze conformazionali di proteine, l'aumento della Km (costante di Michaelis-Menten) e la perdita di attività enzimatica (Ames, 2003).

L'ossidazione delle proteine inoltre concorre all'alterazione dei meccanismi di regolazione cellulare, della velocità di degradazione proteolitica, dei meccanismi di segnale e della trascrizione (Grune et al., 2001; Squier e Bigelow, 2000).

Il danno ossidativo a livello di DNA e telomeri può indurre morte cellulare per apoptosi, necrosi o altri meccanismi, a meno che i sistemi di riparazione cellulare non limitino i danni

a livello tollerabile.

I danni ossidativi non riparati a carico del DNA possono gravemente compromettere la trascrizione e portare anche a inattivazione funzionale di geni importanti, indurre apoptosi, degenerazione cellulare e trasformazione neoplastica (Jansen-Durr e Osiewacz, 2002).

Di norma, l'ambiente cellulare pro-ossidante è in grado di attivare vie di segnale idonee a ripristinare l'omeostasi redox. Questo può non verificarsi nelle cellule senescenti che spesso presentano alterazioni di sensibilità nei fattori di trascrizione generalmente sensibili allo stato redox e vie di segnale potenzialmente antiossidanti non inducibili (Finkel e Holbrook, 2000).

Attualmente si ritiene molto importante definire sperimentalmente non solo il ruolo che lo squilibrio redox cellulare svolge nel danno ossidativo acuto, ma anche stabilire quali meccanismi di resistenza allo stress vengono alterati dall'invecchiamento e l'impatto che tali alterazioni possono avere sulla longevità. La *"Free Radical Theory of Ageing"* può servire da guida nello studio dei metodi pratici per incrementare la durata della vita attiva e diminuire il periodo di senescenza.

PIGMENTI VEGETALI	Polifenoli, bioflavonoidi
VITAMINE	Vitamine C, E, A, betacaroteni (provitamina A)
MICRONUTRIENTI ED ENZIMI	Selenio, rame, zinco, glutazione, acido lipoico, coenzima Q10, acetilcisteina, aminoacidi essenziali, melatonina

Tabella 1: Principali antiossidanti.

SOSTANZA	EFFETTO
Flavonoidi, Vitamina E, Clorofillina, Fenoli	Protezione acidi grassi polinsaturi di membrana dall'ossidazione
N-acetil cisteina	Prevenzione della down-regulation di Bcl ₂ e aumento della sopravvivenza mitocondriale, diminuzione della liberazione di citocromo C e apoptosi
Melatonina	Attività scavenger e antiossidante, miglioramento della respirazione mitocondriale, stimolazione della sintesi citoplasmatica di GSH
Acido Lipoico	Attività scavenger. Protezione del mt DNA da ossidazione. Favorisce l'ingresso di cisteina nella cellula e la sintesi di GSH

Tabella 2: Effetti protettivi di alcuni antiossidanti nelle alterazioni mitocondriali.

In conclusione, l'azione antiossidante endogena, costituita dalle difese antiossidanti enzimatiche e non enzimatiche, risulta compromessa durante l'invecchiamento e può essere rafforzata con sostanze ad azione antiossidante. Queste possono avere azione anti-radicali, cioè sono in grado di neutralizzare i radicali liberi, e azione di potenziamento delle difese antiossidanti endogene. Possono essere assunte nella dieta o come integrazione (Tabelle 1 e 2).

Con l'alimentazione è possibile assumere antiossidanti quali polifenoli, bioflavonoidi, vitamine (C, E, betacarotene), micronutrienti (selenio), tioli ed enzimi che si trovano negli alimenti vegetali freschi. Ogni antiossidante è

specifico e possiede efficacia limitata, per questo è importante valutare attentamente l'alimentazione dal punto di vista qualitativo e quantitativo.

Eventualmente, quando necessario per la presenza di patologie concomitanti, è possibile integrare l'apporto dietetico con sostanze anti-radicali e antiossidanti mediante somministrazione di integratori opportuni.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

B.N. AMES, M.K. SHIGENAGA, T.M. HAGEN
Mitochondrial decay in aging
Biochim BiophysActa 1271:pp. 165-170, 1995



B.N. AMES
The metabolic tune-up: metabolic harmony and disease prevention
J Nutr 133:1544S-1548S, 2003



J. BEARD
Dietary iron intakes and elevated iron stores in the elderly: is it time to abandon the hypothesis of regulation of iron absorption?
Am J Clin Nutr 76: pp. 1189-1190, 2002



K.B. BECKMAN, B.N. AMES
The free radical theory of aging matures
Physiol Rev 78: pp. 547-581, 1998



G.M. BISHOP, S.R. ROBINSON, Q. LIU, G. PERRY, C.S. ATWOOD, M.A. SMITH
Iron: a pathological mediator of Alzheimer disease?
Dev Neurosci 24: pp. 184-187, 2002



A. BOVERIS, B. CHANCE
The mitochondrial generation of hydrogen peroxide. General properties and effect of hyperbaric oxygen
Biochem J 134: pp. 707-716, 1973



E. CADENAS, K.J. DAVIES
Mitochondrial free radical generation, oxidative stress, and aging
Free Radic Biol Med 29: pp. 222-230, 2000

J.H. CHOI, D.W. KIM, B. YU
Modulation of age-related alterations of iron, ferritin, and lipid peroxidation in rat brain synaptosomes
J Neutr Health Aging 2: pp. 133-137, 1998



T. FINKEL, N.J. HOLBROOK
Oxidants, oxidative stress and the biology of ageing
Nature 408: pp. 239-247, 2000



D.J. FLEMING, K.L. TUCKER, P.F. JACQUES, G.E. DALLAL, P.W. WILSON, R.J. WOOD
Dietary factors associated with the risk of high iron stores in the elderly Framingham Heart Study cohort
Am J Clin Nutr 76: pp. 1375-1384, 2002



T. GRUNE, R. SHRINGARPURE, N. SITTE, K. DAVIES
Age-related changes in protein oxidation and proteolysis in mammalian cells
J Gerontol A Biol Sci Med Sci 56: B459-B467, 2001



T.M. HAGEN, R. MOREAU, J.H. SUH, F. VISIOLI
Mitochondrial decay in the aging rat heart: improvement by dietary supplementation with acetyl-L-carnitine and/or lipoic acid
Ann NY Acad Sci 959: pp. 491-507, 2002



D. HARMAN
Aging: a theory based on free radical and radiation chemistry
J Gerontol 2: pp. 298-300, 1957

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

D. HARMAN

Extending functional life span

Exp Gerontol 33: pp. 95-112, 1998



D. HARMAN

Free radical theory of aging

Mutat Res 275: pp. 257-266, 1992



D. HARMAN

The free radical theory of aging

Antioxid Redox Signal 5: pp. 557-561, 2003



P. JAUSEN-DÜRR, H.D. OSIEWACZ

Healthy ageing: a question of stress, damage and repair

EMBO reports 3: pp. 1127-1132, 2002



K. JELLINGER, W. PAULUS, P. RIEDERER,

I. GRUNDKE-IQBAL, M.B. YODIM

Brain iron and ferritin in Parkinson's and Alzheimer's diseases

J Neural Transm Park Dis Dement Sect 2: pp. 327-340, 1990



D.W. KILLILEA, H. ATAMNA, C. LIAO,

B.N. AMES

Iron accumulation during cellular senescence in human fibroblasts in vitro

Antioxid Redox Signal 5: pp. 507-516, 2003



H.H. KU, U.T. BRUNK, R.S. SOHAL

Relationship between mitochondrial superoxide and hydrogen peroxide production and longevity of mammalian species

Free Radic Biol Med 15: pp. 621-627, 1993

P.L. LARSEN

Aging and resistance to oxidative damage in Caenorhabditis elegans

Proc Natl Acad Sci USA 90: pp. 8905-8909, 1993



N. LEVEQUE, P. MURET, S. MARY, S. MAKKI, J.P. KANTELIP, A. ROUGIER, P. HUMBERT

Decrease in skin ascorbic acid concentration with age

Eur J Dermatol 12: pp. XXI-XXII, 2002



Y.J. LIN, L. SEROUDE, S. BENZER

Extended life-span and stress resistance in the Drosophila mutant Methuselah

Science 282: pp. 943-946, 1998



R.M. LIU, D.A. DICKINSON

Decreased synthetic capacity underlies the age-associated decline in glutathione content in Fisher 344 rats

Antioxid Redox Signal 5: pp. 529-536, 2003



R.M. LIU

Down-regulation of gamma-glutamylcysteine synthetase regulatory subunit gene expression in rat brain tissue during aging

J Neurosci Res 68: pp. 344-351, 2002



G.M. MARTIN, S.N. AUSTAND, T.E. JOHNSON

Genetic analysis of ageing: role of oxidative damage and environmental stresses

Nat Genet 13: pp. 25-34, 1996

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

**A.J. MICHELS, N. JOISHER,
T.M. HAGEN**

Age-related decline of sodium-dependent ascorbic acid transport in isolated rat hepatocytes

Arch Biochem biophys 410:
pp. 112-120, 2003



**E. MIGLIACCIO, M. GIORGIO, S. MELE,
G. PELICCI, P. REBOLDI, P.P. PANDOLFI,
L. LANFRANCONE, P.G. PELICCI**
The p66shc adaptor protein controls oxidative stress response and life span in mammals

Nature 402: pp. 309-313, 1999



**Y. MURATA, M. AMAO, J. YONEDA,
J. HAMURO**

Intracellular thiol redox status of macrophages directs the Th1 skewing in thioredoxin transgenic mice during aging

Mol immunol 38:
pp. 747-757, 2002



**G. PERRY, L.M. SAYRE, C.S. ATWOOD,
R.J. CASTELLANI, A.D. CASH,
C.A. ROTTKAMP, M.A. SMITH**
The role of iron and copper in the aetiology of neurodegenerative disorders: therapeutic implications

CNS Drugs 16: pp. 339-352, 2002



A.S. POLLA, L.L. POLLA, B.S. POLLA
Iron as the malignant spirit in successful ageing

Ageing Res Rev 2: pp. 25-37, 2003

**T. SASAKI, M. SENDA, S. KIM, S. KOJIMA,
A. KUBODERA**

Age-related changes of glutathione content, glucose transport and metabolism, and mitochondrial electron transfer function in mouse brain

Nucl Med Biol 28: pp. 25-31, 2001



J. SASTRE, F.V. PALLARDÒ, J. VIÑA
Mitochondrial oxidative stress plays a key role in aging and apoptosis

IUBMB Life 49: pp. 427-435, 2000



J. SASTRE, F.V. PALLARDÒ, J. VIÑA
The role of mitochondrial oxidative stress in aging

Free Rad Biol Med 35: pp. 1-8, 2003



T.C. SQUIER, D.J. BIGELOW
Protein oxidation and age-dependent alterations in calcium homeostasis

Front Biosci 5: D504-D526, 2000



**T. TANAKA, H. NAKAMURA, A. NISHIYAMA,
F. HOSOI, H. MASUTANI, H. WADA,
J. YODOI**

Redox regulation by thioredoxin superfamily; protection against oxidative stress and aging.

Free Radic Res 33: pp. 851-855, 2000

E. MINELLI

Medico, Coordinatore Didattico dei Corsi di Perfezionamento in Agopuntura e in Medicine non Convenzionali e Tecniche Complementari del Centro di Ricerche in Bioclimatologia Medica, Biotecnologie e Medicine Naturali dell'Università degli Studi di Milano.

COS'È LA DEPURAZIONE E IL SUO SIGNIFICATO

I cinesi dicevano anticamente che “Il cuore produce e alloggia il sangue e produce il Sudore” [SW cap. V]

Ciò nasconde una piccola implicazione, che vale la pena di esplicitare: attraverso il sudore sarebbe dunque possibile lavare il sangue. Il moderno concetto di depurazione non si discosta molto da questo. Infatti, la depurazione comprende una serie di metodiche con cui, agendo su organi differenti, si persegue lo scopo di attivare un processo di eliminazione dei più svariati tipi di tossine dal sangue.

Il sangue, appunto, è una specie di mare interno da cui i vari organi attingono il loro nutrimento e in cui scaricano i rifiuti del loro metabolismo, perché attraverso l'urina, la bile e il sudore vengano portati all'esterno. Depurare il sangue, dunque, vuol dire eliminare una serie di sostanze tossiche presenti nell'organismo, come esito di intossicazioni endogene o esogene, spesso croniche, che ostacolano la normale fisiologia cellulare. La crescente importanza, attribuita modernamente alla depurazione, deriva dal grande sviluppo delle patologie croniche e dai crescenti livelli di inquinamento dell'ambiente e degli alimenti e hanno fatto di questa metodica un supporto per il miglioramento della fisiologia organica, sempre più indispensabile.

CELLULE E MATRICE

Per capire meglio i concetti sopra esposti, dobbiamo tenere conto del fatto che, oggi, sappiamo che tutta la fisiopatologia cellulare dipende strettamente non solo dalla cellula, ma anche da tutto il tessuto pericellulare, in cui la cellula si trova strettamente immersa che, modernamente, viene chiamato matrice. Attraverso questa, infatti, passano tutti gli scambi di nutrienti e scarti dal sangue verso la cellula e viceversa. A parte ciò, non bisogna dimenticare che le

sostanze tossiche spesso trovano nella matrice un luogo di deposito, che nel tempo può determinare danni a diverse funzioni della cellula e dell'organismo. Infine, la matrice è il luogo in cui si verifica l'integrazione corporea del sistema PNEI attraverso le strette connessioni Sistema Neuro Vegetativo / Cellule / Sistema Immune macrofagico-monocitico / Sistema Linfatico.

La matrice può presentarsi o in stato di sol, liquido e solubile, o in stato di gel, gelificato. Nel primo caso, nutrienti e prodotti di scarto potranno passare facilmente attraverso la matrice, mentre, nel secondo caso, i nutrienti faranno maggior fatica ad arrivare alla cellula e gli scarti a uscirne. In caso di intossicazione cronica, dunque, si avrà una cellula malnutrita e asfittica e, nel contempo, un'intossicazione della matrice, che tenderà a infarcirsi dei prodotti di scarto che non vengono eliminati correttamente.

DISINTOSSICAZIONE

È quindi indispensabile, per sostenere la disintossicazione, favorire una permanenza di uno stato di sol della Matrice, quale indispensabile premessa per un corretto flusso di tossine e nutrienti dalla cellula al sangue e viceversa. I principali fattori che favoriscono la permanenza in uno stato di gel della matrice, in caso di intossicazione cronica, sono:

- Aumento della acidosi ematica e tissutale
- Incremento di acido lattico
- Accumulo di sodio
- Accumulo di altri metaboliti, spesso derivati dall'ingestione di prodotti tossici o farmacologici.

Per contro, il passaggio a uno stato di sol è favorito dalla eliminazione di:

- Acidi
- Acido lattico
- Sodio
- Metaboliti e tossine.

LA DEPURAZIONE

Da quanto abbiamo detto si può chiaramente comprendere come a causa della ipoossigenazione, della iponutrizione e dell'intossicazione del sistema che ne deriva, la gelificazione della matrice possa essere considerata uno dei principali fattori di quasi tutte le malattie.

Per tutto questo, la depurazione, associata a una corretta nutrizione, favorendo l'eliminazione delle tossine dalle cellule e dal mesenchima, è uno strumento utile in molte malattie e, più in generale, per la prevenzione e per il benessere. Attori principali della depurazione sono gli organi emuntori, che favoriscono la pulizia della matrice attraverso una depurazione che passa per:

1. Polmone
2. Rene
3. Fegato
4. Pelle
5. Intestini
6. Sistema linfatico.

Senza dubbio, vi sono molti modi per favorire il drenaggio degli emuntori tra cui la loro stimolazione. Molto efficaci sono in tal senso i gemmoterapici. Il loro utilizzo lo vediamo esemplificato nella tabella che segue (Tab. 1).

Il dosaggio medio indicato va dalle 80 alle 150 gocce di gemmoderivato al giorno.

IL SUDORE PER DEPURARE

Tuttavia, un metodo semplice e pratico per favorire la depurazione è costituito dal sudore e, non a caso, in tutte le culture e a tutte le latitudini, il sudore è sempre stato considerato uno strumento importante per la depurazione dell'organismo. E il motivo è semplice. Se analizziamo la sua composizione, possiamo scoprire che il sudore non è fatto solo di acqua ma comprende, anche se in misura ridotta, un notevole numero di sostanze dotate di discreta tossicità (Tab. 2).

Il sudore viene secreto dalle ghiandole sudoripare, ghiandole annesse alla cute che possono essere divise in:

- *Apocrine*

Sono fileticamente più antiche e compaiono nei mammiferi. Sono associate ai peli e sono numerose nel cavo ascellare, nelle zone genito-perineali, nelle mammelle e nelle zone interdigitali. Hanno una funzione prevalentemente ormonale e una secrezione alcalina.

Infine, producono risposte prevalenti alle catecolamine

- *Eccrine*

Sono fileticamente più recenti e compaiono nei primati. Sono presenti in rapporto 1/6-10 rispetto ai peli, ma ve ne sono anche in zone prive di peli.

Gemmoterapici per la stimolazione degli emuntori

Polmone: Viburnum, Carpinus Betulus

Rene: Fraxinus Excelsior, Juniperus Communis

Fegato: Rosmarinus Officinalis, Secale Cereale

Pelle: Betula Verrucosa, Juglans Regia, Platanus Orientalis, Ulmus Campestris

Intestini: Vaccinium Vitis, Quercus Pedunculata

Sistema linfatico: Castanea Vesca

Tabella 1

99%	→	Acqua
1-2%	→	Cloruro di Sodio
	→	Potassio
	→	Acido lattico
	→	Urea
	→	Acido urico
	→	Acidi grassi
	→	Sostanze aromatiche
	→	Sostanze tossiche: Piombo, Arsenico, Mercurio

Tabella 2

Svolgono funzioni prevalentemente termoregolatrici.

Hanno una secrezione acida e danno risposte prevalenti all'acetilcolina.

Il sudore, ovviamente, ha una grande importanza anche per altri sistemi di regolazione dell'organismo, tra cui non va dimenticata la termoregolazione.

Il sudore, inoltre, oltre che una fisiologica risposta dell'organismo a vari stimoli, può essere talora segno di malattie anche gravi.

E spesso, infine, può essere considerato come un segno di squilibrio più generale come accade ad esempio in corso di menopausa.

Per contro, l'attivazione della sudorazione può avere sia valenze di tipo terapeutico, e in questo caso deve essere pratica riservata a un medico esperto, oppure può essere un metodo, come accennavamo, per produrre, in persone sane, un'aumentata eliminazione di tossine e, grazie a ciò, per promuovere un'aumentata sensazione di benessere.

Infine, è importante ricordare che, se l'intossicazione cronica della matrice risulta essere una situazione sempre più diffusa, promuovere la sudorazione, con mezzi convenienti e blandi, si rivela altresì un'utile opera di prevenzione.

IL SUDORE NELLE MEDICINE TRADIZIONALI

In tutte le medicine tradizionali le tecniche di sudorificazione sono presenti con significati simili: depurare l'organismo e con ciò aiutarlo a mantenersi in buona salute.

Ritroviamo, in tal senso, tecniche di sudorificazione nella Medicina dei Nativi Americani, nella Medicina Islamica, nella Medicina Tradizionale Europea, nella Medicina Ayurvedica e, come tecnica principe di cura e benessere, nella Medicina Tradizionale Cinese.

IL SUDORE NELLA MEDICINA TRADIZIONALE CINESE

Come abbiamo visto, in MTC il sudore è strettamente correlato al Cuore, di cui è la secrezione, e al sangue, che dal Cuore viene controllato.

Il sudore si produrrebbe, secondo questa concezione, per portare all'esterno i liquidi surriscaldati dal calore del Cuore e verrebbe consentita dalla mobilitazione e dalla dispersione di una particolare energia di superficie, la weiqi, che, oltre a proteggere l'organismo dalle noxae esterne, ha il compito di contrarre i pori e, quindi, di evitare che i liquidi interni escano

all'esterno in quantità eccessiva. La sudorazione, dunque, vive fisiologicamente una dinamica acqua/fuoco e, per essere equilibrata, ha bisogno che questi due elementi siano appunto in equilibrio.

Un eccesso di calore produrrà così una sudorazione eccessiva ma, per contro, una carenza di liquidi sarà in grado di bloccare qualsiasi sudorazione.

Per questo, per affrontare in maniera efficace e sicura la sudorazione, secondo la MTC, bisogna dedicare una particolare attenzione alla fisiologia dei liquidi.

Soltanto dopo aver accertato ciò, sarà possibile mettere in atto quelle tecniche che, mobilizzando la weiqi e quindi riducendone il blocco a livello dei pori della pelle, potranno consentire lo scatenarsi di una sudorazione valida e salutare.

Gli organi/sistema che, secondo la MTC, sono implicati nella fisiopatologia dei liquidi, sono essenzialmente tre:

1. Rene/Vescica, che controlla l'eliminazione dei liquidi
2. Polmone/Grosso Intestino, che controlla l'emissione dei liquidi in alto con la *perspiratio insensibilis* e in basso, attraverso la espulsione di liquidi per via intestinale
3. Milza/Stomaco, che controlla l'assorbimento dei liquidi con l'alimentazione e la loro distribuzione ai vari organi e tessuti, così come il loro drenaggio.

Per questi motivi, per ottenere e sostenere una valida sudorazione, è importante che questi organi siano in equilibrio energetico e che le loro funzioni siano valide ed equilibrate.

Infatti, in alcuni casi, può essere utile aiutare la sudorazione con alcuni presidi, che consentono di favorire tale processo e, nel contempo, svolgono un effetto tonico sugli organi se questi, per qualche motivo, sono indeboliti.

Negli elenchi che seguono, si può trovare l'indicazione all'uso di alcune piante, comunemente utilizzate per sostenere l'organismo durante la sudorazione.

LE PIANTE PER FAR SUDARE E PER SOSTENERE L'ORGANISMO

Zenzero, *Zingiber officinalis*

- Libera la pelle, diaforetico, disperde il freddo

Cannella, *Cinnamomum cassia*

- Riscalda il Rene e tonifica lo yang di Rene
- Riscalda la Milza
- Disperde il freddo interno

Chiodi di garofano, *Eugenia caryophyllata*

- Riscalda Stomaco e Milza
- Riscalda il Rene e tonifica il Rene yang

Finocchio, *Foeniculum vulgare*

- Riscalda l'interno
- Favorisce la circolazione dell'energia

Pepe, *Piper nigrum*

- Esercita azione diaforetica
- Mobilizza l'energia

Cipollotto di primavera, *allium fistulosum*

- Esercita azione diaforetica
- Riscalda lo yang

Bardana, *Arctium lappa*

- Diaforetica, diuretica, antipiretica

Borragine, *Borrago officinalis*

- Diaforetica, diuretica, espettorante rinfrescante
- Per uso esterno in cataplasmi

Sambuco, *Sambucus nigra*, fiori

- Diaforetico, diuretico e lassativo

Astragalo

- Tónico, diaforetico, stimolante dell'appetito e della digestione

LE DIFFERENTI TECNICHE DI SUDORAZIONE

Per meglio comprendere la modalità di funzionamento delle differenti tecniche di sudorazione, può essere utile capire il meccanismo di risposta della weiqi ai vari stimoli.

Basterà qui ricordare che:

- Il vento mobilizza la weiqi
- Il calore fa circolare la weiqi
- Il massaggio fa circolare la weiqi e il sangue
- Il freddo richiama e blocca la weiqi, chiude i pori, ma richiama sangue e liquidi e fa sudare in un secondo tempo, che si chiama “di reazione”.

Tenuto conto di questo comportamento di weiqi, è facile intuire come le tecniche per produrre sudore possano essere molto varie, anche se tutte hanno in comune un elemento: mobilizzare la weiqi e aprire i pori.

Per questo, per far sudare, potrà essere utile, in ambiente umido, utilizzare il vento, come quello prodotto da un phon, che mobilizza la weiqi, apre i pori e fa sudare.

Si può poi utilizzare il calore, coprendo con coperte, fanghi caldi o altro ancora, e infine il freddo.

Può sembrare paradossale ma bisogna ricordare che, con il freddo, weiqi si accumula a livello della cute, portando dietro di sé i liquidi interni.

Quando, dopo un po', la pelle, per azione di weiqi, si riscalda, i pori si aprono e il sudore esce in grande quantità.

Per questo motivo, una buona sudorazione la si può ottenere frizionando la pelle con spugnature di acqua fredda e, successivamente, avvolgendo il corpo in coperte di lana molto calde.

Ovviamente, è sempre utile preparare l'organismo alla sudorazione attraverso un massaggio o attraverso delle delicate percussioni con martelletto a fior di prugna.

Infatti, il massaggio mobilizza la weiqi, dilata i vasi, apporta calore alla pelle e, per questo, fa sudare.

AVVERTENZE

In ogni caso, prima di indurre la sudorazione, bisogna ricordare che:

1. La cute deve essere sana
2. L'apparato cardiocircolatorio deve essere in ordine e ben funzionante
3. I reni devono essere sani
4. La pressione deve essere normale
5. Lo stomaco deve essere vuoto
6. L'alvo deve essere regolare
7. Il paziente deve essere calmo.

In gravidanza e allattamento, è sconsigliato mettere in atto procedure di sudorazione.

“TERME E CLIMA: MEZZI NATURALI ANTIAGEING”

U. SOLIMENE

Direttore Cattedra di Terapia Medica e Medicina Termale
Direttore del Centro di Ricerche in Bioclimatologia Medica,
Biotecnologie e Medicine Naturali dell'Università degli Studi di Milano

V. CONDEMI

Responsabile “Biometeolab” del Centro di Ricerche di Bioclimatologia Medica,
Biotecnologie e Medicine Naturali dell'Università degli Studi di Milano

I contesti termali e bioclimatici possono essere considerati mezzi naturali antiageing? La risposta, a una prima analisi generale del problema sembra orientarsi in senso favorevole, specie se si tengono in considerazione le attuali tendenze evolutive nel settore ove è in atto una sostanziale integrazione tra la medicina termale in senso stretto e la medicina ambientale da un lato, la medicina del benessere e la medicina integrativa e complementare sull'altro versante. Questo incrocio e incontro di culture e saperi medici differenti sono un'inestimabile valore e un elemento integrativo alle tecniche e alle metodiche allopatiche.

Sul versante bioclimatico e climatoterapico nel suo insieme emerge un dato di fatto ormai acquisito: l'elemento di forte contrasto tra gli ambiti urbani (*urban bioclimatology*) ove si concentrano quasi tutte le attività antropiche con caratteristiche ambientali fortemente degradanti e i restanti ambiti bioclimatici che si strutturano diversamente in mancanza di significative e stringenti attività umane.

Ippocrate di Kos, vissuto presumibilmente 83 anni (dal 460 al 377 a.C.) accreditava molta importanza al fattore ambientale come elemento eziopatogenetico; in merito all'invecchiamento osservò che le tappe della vita umana potevano essere collegate alle quattro stagioni dell'anno: la vecchiaia era naturalmente l'inverno. Egli fece propria la teoria pitagorica dei quattro umori: sangue, flemma, bile gialla e atrabile. Questa teoria, a suo tempo immaginata per i climi delle medie latitudini non trova oggi una pratica applicazione per quei bioclimi caratterizzati (*classificazione W. Koeppen*) da uniformità stagionale in ogni periodo dell'anno (climi equatoriali), in quelli ben strutturati delle latitudini tropicali e in parte nei bioclimi estremi e

remoti dell'Artide e dell'Antartide.

Nel libro degli “Aforismi” raccolse molte osservazioni sulle malattie dei vecchi: “*Hanno bisogno di meno nutrimento dei giovani. Soffrono di difficoltà respiratorie, di catarri che provocano accessi di tosse, di disuria, di dolori alle articolazioni, di malattie dei reni, di vertigini, di apoplessia, di cachessia, di prurito diffuso, di torpore. La vista e l'udito si abbassano*”.

In tempi recenti lo studio dei meccanismi dell'invecchiamento ha generato svariate teorie: per gli scopi del presente lavoro merita di essere citata la cosiddetta “*teoria dell'usura*”. Essa spiega la senescenza come la risultante di una costante immersione dell'organismo umano e di tutti gli altri organismi viventi nell'ambiente naturale; questa teoria ipotizza che i fattori di derivazione esogena possano essere responsabili dell'invecchiamento: tra essi i fattori climatici e in particolare quei fattori del clima che possono essere avvertiti come fattori di stress ambientale: tra questi la temperatura e l'umidità relativa, separatamente e in combinazione tra esse, ma anche altre grandezze come la radiazione solare, le radiazioni elettromagnetiche e più in generale l'igiene ambientale e la salute pubblica in tutte le loro manifestazioni e strutturazioni.

Possono senz'altro essere aggiunti tutti quei fattori legati all'inquinamento atmosferico, evidenti sia in ambienti indoor sia in ambienti esterni, lavorativi ed extralavorativi, contrassegnati da alte concentrazioni di specie inquinanti specialmente di origine antropica oltre determinate soglie. Tra queste specie vanno senz'altro citate le PM₁₀, il *fine particles*, il biossido di azoto (NO₂), il monossido di carbonio (CO), i VOC, l'O₃ estivo in bassa troposfera. A seguire altre specie chimiche (organiche e inorganiche)

che richiedono approcci specialistici.

Tutti questi agenti di derivazione esogena, agirebbero in vario modo, congiuntamente e separatamente su organi, sistemi e apparati dell'organismo umano comportando modificazioni cellulari responsabili dell'invecchiamento. Una seconda linea di pensiero di recente acquisizione accredita molta importanza ai fattori genetici a svantaggio di altre impostazioni. Infine, la teoria dei *radicali liberi*, avanzata da Denham Harman nel 1956 che si propone di spiegare i processi di invecchiamento come la risultante di uno stress ossidativo prodotto dai radicali liberi dell'ossigeno. L'equilibrio instabile tra meccanismi di difesa antiossidante e i sistemi ossidativi che avvengono al livello esogeno determinano stress ossidativo e per conseguenza usura che conduce a situazioni di squilibrio che favoriscono l'insorgenza della patologia.

Una più recente ipotesi passata sotto la dicitura di *teoria unificante* affronta la tematica a partire dalle ricerche in materia genetica; essa sintetizza gran parte delle teorie formulate in precedenza, ognuna delle quali poteva contenere una parte di verità. Questo approccio prende in esame diversi sistemi e concezioni in una visione integrata e multidisciplinare. A nostro avviso sembra focalizzare meglio la problematica attribuendo significato a ogni teoria.

Si ammette che, per tutta una serie di meccanismi, in parte endogeni (che si sviluppano cioè all'interno del nostro organismo) e in parte esogeni (che derivano cioè dall'ambiente in cui viviamo), si verificano, nel corso della vita, molteplici alterazioni cellulari (nella membrana delle cellule, negli enzimi, nelle proteine, nel DNA e RNA, ecc.).

Queste alterazioni porterebbero assai rapidamente all'invecchiamento e alla morte se il nostro organismo non possedesse importanti meccanismi di difesa, la cui efficienza è largamente sotto controllo genetico. È così possibile la riparazione di tutti i danni, man mano che essi si verificano.

Dall'equilibrio tra fattori aggressivi (condizionati in prevalenza dall'ambiente) e fattori

difensivi (condizionati in prevalenza dalla genetica) deriva una più o meno lunga durata della vita.

In questo lavoro si intende discutere nei suoi termini generali sul ruolo esercitato dai fattori bioclimatici e ambientali, prescelti tra quelli che possono ritenersi causa diretta o indiretta nell'insorgenza di patologie a carico di organi sistemi e apparati e come indicatori di possibili conseguenze a carico dei processi di invecchiamento dell'organismo umano o come causa accelerante la senescenza.

Sono molti gli aspetti del contesto meteo-climato-ambientale che possono essere considerati in una valutazione d'impatto sui processi di invecchiamento dell'organismo umano in generale e sulle patologie correlate alla senescenza (mono e polipatologie cronico-degenerative). Ecco nello specifico cosa può destare maggiore interesse:

1. la radiazione ultravioletta
2. l'inquinamento atmosferico
3. la bioclimatologia medica e in particolare le medie riferite a talune grandezze fisiche oggetto di studi approfonditi
4. altri fattori di origine strettamente ambientale.

L'obiettivo è quello di capire possibilità e limiti di comprensione e possibili indicazioni metodologiche nell'approccio della problematica ambiente/invecchiamento.

Quale differenza può esistere tra invecchiamento e patologia? Secondo taluni Autori la senescenza deve essere considerata come un processo universale, irreversibile e progressivo caratterizzato da mutamenti psico-fisici non dovuti a malattia che comportano una crescente riduzione della capacità di adattamento allo stress e per conseguenza al mantenimento dell'equilibrio omeostatico. Si tratta di due concetti nettamente distinti ma, ai fini pratici tutt'altro che semplici da comprendere.

Tra i processi di invecchiamento dell'organismo umano particolare importanza ha assunto, nell'ultimo ventennio, la problematica connessa alla radiazione ultravioletta e in particolare l'incidenza dell'esposizione a raggi UV in termini

di *ageing* a carico degli organismi biologici. La consapevolezza di essere di fronte a un problema di primaria importanza per gli organismi viventi si è andata accentuandosi sulla scia del buco dell'ozono in ambito stratosferico, favorendo la veloce adozione di stringenti misure volte a contrastare l'immissione in atmosfera dei CFC (gas inerti nei bassi strati ma fortemente interagenti in quota con O₃). Il punto di arrivo di questo processo è stata l'adozione del *Protocollo di Montreal*, un accordo internazionale entrato in vigore a partire dal 1 gennaio 1999 e successivamente sottoposto a revisioni. Considera differenti classi di CFC (CFCl₃, CF₂Cl₂, C₂F₃Cl₃, C₂F₄Cl₂, C₂F₅Cl).

Da questo accordo derivano impegni per tutti gli Stati sottoscrittori. Gli impegni sono orientati a predisporre azioni finalizzate alla riduzione e/o eliminazione dei clorofluorocarburi le cui sorgenti principali sono contenute principalmente nelle bombolette-spray e nei sistemi di refrigerazione. Un altro e più significativo assottigliamento del buco dell'ozono fu evitato con il rigetto dei bromoclorocarburi, in acronimo BFC (Halon-1301, Halon-1201); trattasi di composti chimici molto più efficienti dei CFC nella interazione e nella modificazione dell'ossigeno triatomico stratosferico, tuttavia non incontrarono il favore dell'industria chimica, essenzialmente per ragioni economiche, sebbene utilizzati fino agli anni ottanta specie nei sistemi di spegnimento degli incendi.

Esiste oggi sostanziale concordanza scientifica sulle evidenze epidemiologiche relative alla incidenza di processi morbosi legati alla radiazione UV; tra questi si citano i melanomi, i carcinomi baso e spinocellulari e altre patologie e/o processi inducenti photoageing di pertinenza dermatologica come le cheratosi attiniche, la *cutis rhomboidalis nuchae*. Coinvolta anche l'oftalmologia con patologie la cui sintomatologia è espressione di danni tissutali indotti dalla radiazione UV (in particolare dal suo scorretto assorbimento). Sono degne di interesse le radiazioni UV-A e UV-B (regione ultravioletta compresa nel range 290÷400 nm) cui si associano

patologie che sono espressione di danno oculare che sottendono fattori eziologici legati alla radiazione UV: le cataratte, la pinguecola, l'edema maculare cistoide, la degenerazione maculare senile, le retinopatie da eclissi, lo pterigio. Si tratta di forme morbose direttamente riconducibili all'esposizione di corto o lungo raggio alla radiazione ultravioletta. Lo pterigio, ad esempio, si evidenzia come una proliferazione benigna della congiuntiva e del tessuto sottocongiuntivale; l'incidenza epidemiologica di questa patologia, secondo studi consolidati, risulta essere massima alle basse latitudini e per quei soggetti frequentemente esposti per ragioni lavorative alla radiazione UV. Da un punto di vista generale gli effetti possono avere carattere acuto o cronico.

Lo stesso photoageing può essere facilmente spiegato come la risultante di una scorretta esposizione alla radiazione ultravioletta per un lungo periodo di tempo (danno stocastico). Secondo prevalente letteratura scientifica l'effetto benefico delle radiazioni ultraviolette per la pelle si riduce alla produzione di vitamina D, che si realizza per assorbimento di piccole quantità di radiazioni UV-B a seguito di limitate esposizioni al sole e alle lampade; va tuttavia aggiunto che i danni a carico della pelle, immediati e di lungo termine, devono essere sempre valutati in rapporto al singolo soggetto che è portatore di uno specifico fototipo di pelle.

Per ultimo, una nota sulla tradizione talassoterapia che propugna come presidio terapeutico l'elioterapia, un cardine terapeutico classico oggi in parte mitigato e revisionato dalle evidenze sui danni prodotti dalla radiazione UV. Furono concepiti e strutturati validi schemi di esposizione alla radiazione, graduati e differenziati con esposizioni parziali e progressive e affiancamento del bagno di luce al tradizionale bagno di sole.

Gli effetti negativi a lungo termine possono essere tumori della pelle e invecchiamento precoce della cute.

Sulla scia di una letteratura scientifica decisa-

mente prolifica, i legami tra UV, photoageing e i danni a carico degli organismi viventi; in questo primo caso non sembrano esserci ostacoli nel ritenere intercambiabili patologia e invecchiamento per scorretta esposizione agli UV.

Decisamente più ostica si prefigura l'analisi degli altri fattori già delineati in precedenza.

Entrando nel merito dell'inquinamento atmosferico va chiarito che l'aria è un fluido (o un contenitore) ove si riversano al suo interno migliaia di specie chimiche, organiche e inorganiche, biologiche, radioattive.

L'antroposfera può quindi essere considerata un ambiente ossidante dinamico nel quale i prodotti ridotti e gli scarti di processi combustivi dell'azoto, dello zolfo e del carbonio, attraverso lunghe catene reattive, vengono trasformati in prodotti ossidati. Occorre tuttavia tenere conto degli apporti antropici e/o naturali e dei livelli medi di concentrazione delle specie per ogni sito partendo dal presupposto che gli ambienti ad alta concentrazione di attività civili e industriali hanno prevalenza nell'immissione di inquinanti.

Nella Fig. 1 sono sottolineati i livelli di concentrazione delle polveri totali per la città di Milano (zona Juvara) per il periodo 2005-2006. Si può notare come le concentrazioni di 50 mg per metro cubo vengono spesso e largamente superati lungo tutto il corso dell'anno.

In particolare durante il periodo invernale (dal 15 novembre al 15 marzo) la media delle concentrazioni si approssima alle 70 parti per mg.

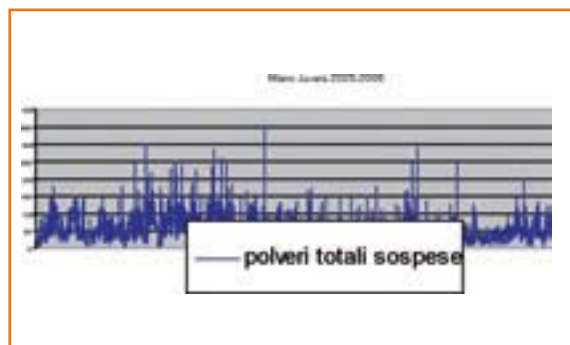


Figura 1

Malgrado la teoria dell'usura e la successiva "teoria unificante" prefigurano l'intervento dell'ambiente fisico come agente attivo nella spiegazione dei processi di invecchiamento, a nostro avviso la questione si presenta ben più complessa perché configura l'analisi degli effetti del complesso meteo-climatico quale componente autonoma in grado di accelerare o ritardare i processi stessi. Essa, se trattata in modo univoco non sembra nella condizione di fornire una spiegazione scientificamente accettabile e oggettivamente verificabile senza l'utilizzo di sofisticate metodologie statistiche. L'ambiente, qui analizzato in termini bioclimatici, può senz'altro essere immaginato come co-fattore inducente, non altrimenti come uno dei fattori principali. Se si esclude la casistica scientificamente ben documentata di pertinenza della Medicina del Lavoro che fa riferimento a specifici ambienti lavorativi, confinati o in ambiente outdoor, che richiede trattazioni specialistiche, più in generale occorrerà predisporre complessi modelli statistici che siano nelle condizioni di evidenziare correlazioni e valori di confidenza in concomitanza con altri fattori non strettamente legati al profilo ambientale. Tra i vari tentativi volti a dare una spiegazione sufficientemente valida sull'incidenza che rivestono i fattori ambientali nella patologia generale e come elemento di anticipazione della mortalità generale può essere citato il recente studio apparso sulla Rivista "Epidemiologia & Prevenzione", Anno 28, Supplemento 4-5, 2004. – *Meta-analysis of the Italian Studies on Short-term Effects of Air Pollution – MISA-2 1996-2002*. Questo studio multicentrico, condotto su 15 città tra le maggiori d'Italia nel periodo compreso tra il 1996 e il 2002 ha preso in considerazione cinque specie inquinanti (CO, NO₂, SO₂, PM₁₀ e O₃) fortemente indiziate per i loro possibili riflessi sulla salute umana e in particolare per le patologie a carico dell'albero respiratorio. Gli effetti a breve termine sono sovrapponibili agli effetti di lungo periodo secondo lo schema sommatorio di chiara vocazione stocastica per cui Σ è equivalente a stressors¹...stressors²...stressorsⁿ e in sostanza si esprime come accumulazione di n eventi stressors nel corso dell'esistenza che agiscono a

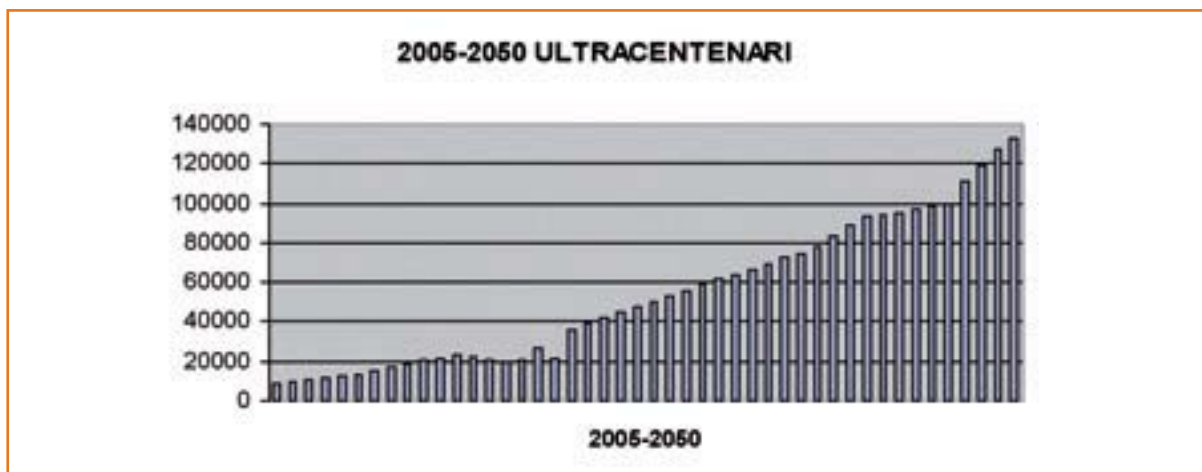


Figura 2

differenti gradi di impegni determinando usura dell'organismo umano guidando verso l'invecchiamento.

Il progressivo invecchiamento della popolazione specie nei Paesi a più alto tasso di industrializzazione sembra lento ma inarrestabile. L'indice di mortalità tende inevitabilmente a spostarsi verso regioni di sopravvivenza che erano inconsuete fino a qualche decennio fa e al contempo sembrano coinvolgere quote significative della popolazione stessa. I grafici successivi, rielaborati su dati ISTAT e riferiti all'Italia, sottolineano previsioni di scenario sull'allungamento della vita media che rivestono grande significato. La figura 2 rappresenta la possibile tendenza per gli ultra-

centenari valutata a partire dal 2005 con dati già disponibili, e fino al 2050; questa fascia di età è oggi collocata su valori numerici marginali con alcune migliaia di soggetti che hanno potuto varcare il confine dei 100 anni. In futuro, progressivamente, si ipotizza un sostenuto e graduale infoltimento fino al raggiungimento e alla perforazione della soglia dei centomila soggetti viventi. La seconda rappresentazione entra ancor di più nel dettaglio degli scenari ed evidenzia lo stesso andamento temporale per tutte le fasce di età con uno spostamento in avanti della sopravvivenza e un picco (si veda linea rossa) tra i 70 e gli 80 anni, precisamente stimato in 77 anni con un valore di circa 380.000 soggetti.



Figura 3

Si tratta di dati che, se confermati in futuro come sembra probabile, separano nettamente le regioni del malessere (e l'insieme degli eventi stressors di origine ambientale) con quei fattori che favoriscono uno scostamento in avanti delle attese di vita. È un dato di fatto che il miglioramento della condizione ambientale, in particolare quella relativa agli ambienti indoor, non è estranea in questo processo e non deve essere un fattore marginale; la penetrazione dell'aria condizionata in ambienti confinati si configura come un presidio farmacologico nell'occorrenza di eventi estremi specie a carico di soggetti anziani portatori di patologie cronicodegenerative: ne deriva che l'evento stressors viene intercettato e attutito.

Tra i vari fattori bioclimatici che possono generare condizioni di stress psicofisico particolare rilievo assume la grandezza termica, in associazione con il valore di umidità relativa e, nel caso del *wind-chill*, nel legame diretto tra temperatura effettiva e temperatura percepita in rapporto alla velocità del vento. Vari Autori hanno affrontato il problema sia nei decenni scorsi che in tempi recenti; *M. Rusticucci et al.* hanno evidenziato le interconnessioni tra i ricoveri ospedalieri per patologie e le condizioni meteocli-

matiche in un ospedale in Argentina; *S.G. Hodder et al.*, sono andati oltre la radiazione UV valutando situazioni di comfort e discomfort indotti da diversi profili della radiazione solare; *P.T. Nastos et al.*, sempre di recente, hanno valutato i profili delle infezioni respiratorie in Grecia con risultati interessanti.

Stabilito un'intervallo di valori corrispondente a condizioni di comfort/discomfort fisio-patologico è possibile ricavare, per un dato ambiente, l'incidenza in percentuale di diversi stati caratterizzanti il profilo ambientale. Tra i vari indici predisposti per valutare diverse situazioni che vanno dal benessere al malessere fisiologico per caldo o freddo umido meritano ancora oggi di essere menzionati i classici *Indici di Sharlau* per caldo o freddo umido, l'*Indice di Thom* che valuta condizioni di benessere o malessere fisiologico sempre per caldo umido e infine, tra i tanti di recente acquisizione citiamo l'*Humidex*, sempre per condizioni di caldo umido. Detti indici individuano con formule rigorose testate in apposite camere climatiche su soggetti volontari e con diversi approcci metodologici le diverse risposte dell'organismo umano alle diverse condizioni termoisometriche. Nella successiva immagine (Fig. 4) sono

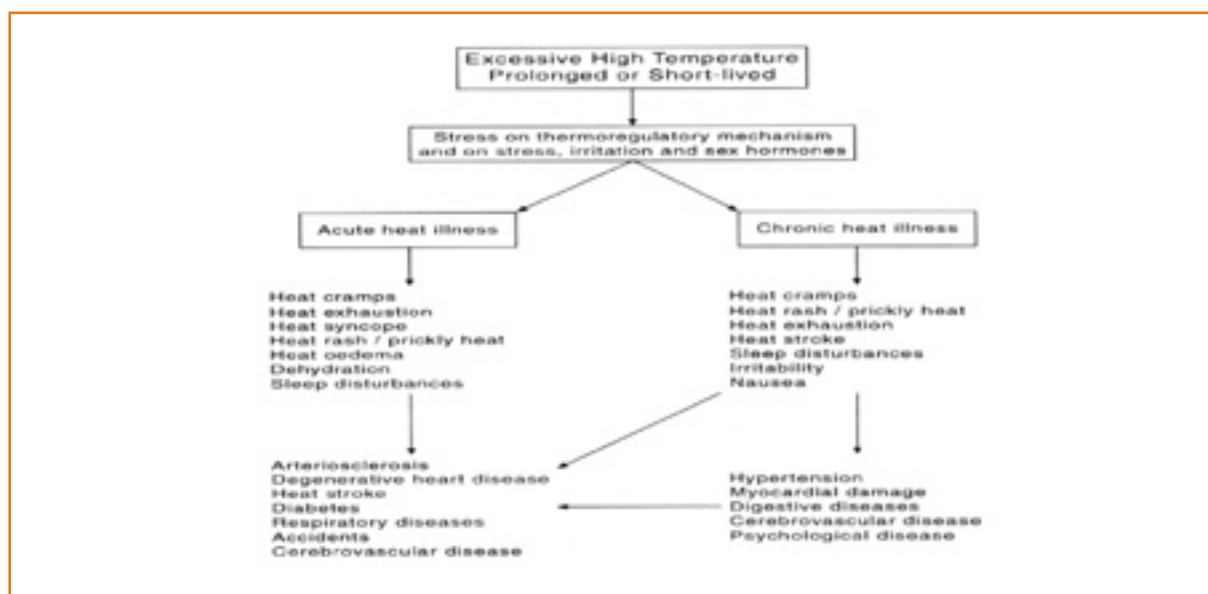


Figura 4

riassunte tutte le conseguenze, dirette e indirette, dovute all'eccessiva esposizione ad alte temperature che l'organismo umano deve sopportare estrinsecando differenti quadri clinici di significato patologico, sia acuti sia come effetto cronico della lunga esposizione alle alte temperature e in sostanza come ridotto adattamento dell'organismo ai differenti quadri ambientali. Vanno peraltro menzionati gli scenari di cambiamento climatico sempre più allarmanti che prefigurano un'incognita sul futuro del pianeta: i modelli radiativo-convettivi in particolare elaborano diversi scenari costruiti su diversi tenori di CO₂, postulando con sostanziale convergenza incrementi medi del profilo termico intorno a 2,5÷5 C°, un ambiente in cui sarà predominante lo stress per caldo umido con possibili corto circuiti nel regolare andamento dei tassi di mortalità specie nelle popolazioni anziane.

La successiva rappresentazione (Fig. 5) fa riferimento a un'onda di calore occorsa nella città di New York nel lontano 1966. Trattasi soltanto di un episodio tra i tanti verificatisi in precedenza e in tempi molto recenti (basti pensare all'estate 2003 in Europa occidentale). Essa esprime il tasso di mortalità in rapporto a particolari condizioni termoisometriche. Il calcolo di opportuni indici termoisometrici meteo-climatici può in effetti esprimere la percentuale di tempo di esposizione alle diverse condizioni bioclimatiche tra le quali rientrano gli eventi meteorologici termoisometrici a carattere estremo. Sul lungo termine (quindi in termini climatici calcolati al passato) è possibile calcolare con esattezza i differenti valori, dal comfort al discomfort (fisiologico e patologico) estendendo l'analisi ai diversi profili ambientali e non soltanto al solo fattore termoisometrico.

Il concetto di ambiente naturale non esaurisce il concetto di ambiente stesso inteso nella sua totalità; esso implica la manipolazione e la trattazione statistica di altri fattori non direttamente collegati all'ambiente; essi tuttavia servono per incrociare il problema dell'invecchiamento (e della patologia) con le diverse cause, che concorrono separatamente e complessivamente,

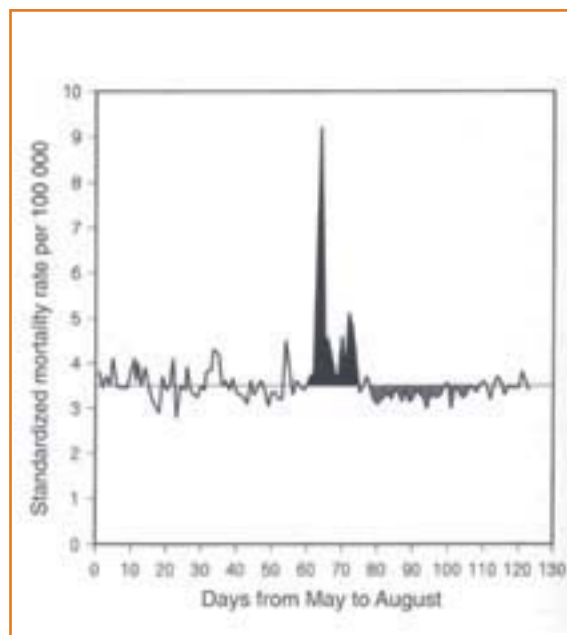


Figura 5

per caratterizzare i processi di senescenza.

In questa sede sarà fatto l'esempio dell'Indice di Robin-Hood. Ricerche molto approfondite hanno messo in luce una significativa correlazione tra la salute media dei cittadini e la disparità di reddito esistente in una Nazione.

L'andamento dell'*Indice di Robin-Hood* rappresentato in basso si riferisce agli Stati Uniti ed evidenzia i risultati di una ricerca condotta su molti Stati americani; dove l'Indice risulta essere più alto e pertanto con una maggiore disparità nella re-distribuzione del reddito complessivo, maggiore è il divario nel tasso di mortalità tra raggruppamenti sociali caratterizzati da diverso reddito.

In termini strettamente ambientali (per la frazione che si ripercuote direttamente nel contesto ambientale) tutto ciò si traduce per le classi povere in ambienti confinati meno confortevoli, con difficoltà di accesso all'aria condizionata, ambienti lavorativi con nodi e criticità più acuti, scarsa o minore possibilità di fruire di vacanze e di soggiorni in strutture termali e altri fattori meno evidenti ma sicuramente incidenti nella migliore definizione della *quality of live*. Questo approccio introduce il concetto di medi-

derando separatamente la patologia in soggetti non ancora in fase di senescenza.

Per la parte climatica e ambientale non è possibile quantificare un effetto antiageing delle sue varie componenti se non, in linea teorica (e in concorso con altri fattori) come esposizione di lungo termine a bioclimi e ambienti caratterizzati da marcata salubrità e da caratteri sensibilmente negativi.

Alcuni elementi climatici e ambientali, specie se valutati in rapporto a situazioni estreme, configurano una componente aggiuntiva di stress con incidenza sul lungo termine e devono necessariamente essere presi in considerazione. La stima di un possibile effetto sui processi di invecchiamento, con anticipi o ritardi nei processi stessi è tuttavia difficilmente specificabile.

Metodologicamente si ritengono necessarie l'implementazione e l'applicazione di modelli attraverso indicatori sulla frequenza di classi omogenee di patologie, sia come ricoveri ospedalieri non programmati, sia in termini di mortalità per patologie stesse. Soltanto in questo ambito di applicazione si potranno cogliere spunti di correlazione che rivestano significatività.

In un modello teorico appositamente concepito occorre tenere conto di un numero rilevante di fattori confondenti e/o componenti diverse interagenti; un esempio molto importante sono gli stili di vita (corretti o scorretti) adottati dai singoli individui. Occorre considerare, infine, tra i vari elementi l'aspetto psicologico e in particolare la nozione di preferenza climatica e/o ambientale. La quantificazione di un effetto diretto antiageing esercitato da specifiche strutture bioclimatiche potrà essere stabilito soltanto con l'utilizzo di complesse metodologie statistiche.

Un soggiorno breve in contesti termali e bioclimatici non è significativo per le finalità antiageing non essendo soddisfatta la condizione di lunga esposizione agli agenti termali e ambientali. Per ultimo, solo studi approfonditi su un modello di pratica termale utilizzato da un campione differenziato di soggetti (modello necessariamente comprensivo di tutte le interconnessioni richiamate in precedenza) e il suo legame con la patologia e con l'incidenza della mortalità potrà essere risolutivo nel chiarire (e quantificare) il legame tra antiageing e la costante fruizione delle cure climato-termali.



Figura 7

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

G. CERESOLE

Trattato Italiano di Talassoterapia
Nistri-Lischi Editori, Pisa, 1932



S.W. TROMP

Medical Biometeorology
Elsevier, 1963



M. VERGETTI (A CURA DI)

Opere di Ippocrate
U.T.E.T., 1965



P.S. TIMIRAS

*Physiological basis of ageing
and geriatrics*
MacMillan Publishing Company,
New York, 1988



H. FLOHN

General Climatology
Elsevier, 1969



IPPOCRATE

Scritti Scelti
Orsa Maggiore Editrice, 1993



M. PINNA

L'atmosfera e il clima
U.T.E.T., 1978



E. LE ROY LADURIE

*Tempo di festa, tempo di carestia.
Storia del clima dall'anno Mille*
Einaudi, 1989

D. CAMUFFO

Clima e Uomo
Garzanti, 1990



G. ROTONDO

Ecobioclimatologia
Vol. I - Istituto Italiano di Medicina
Sociale, 1997



J.R. MCNEILL

*Qualcosa di nuovo sotto il sole.
Storia dell'ambiente nel XX secolo*
Einaudi, 2000



U. SOLIMENE, A. BRUGNOLI

*Meteorologia e Climatologia Medica.
Tempo, Clima e Salute*
Edimed, 2000



WHO

Air quality Guidelines for Europe
Seconda edizione - WHO Regional Office
for Europe, 2000



M. RUSTICUCCI, M.L. BETTOLLI

*Association between weather condition
and the number of patients at the emer-
gency room in an Argentine hospital*
International Journal of Biometeorology,
46: pp. 42-51, 2002



**INTERGOVERNMENTAL PANEL
ON CLIMATE CHANGE**

*Climate Change 2001. Impact, Adaptation
and Vulnerability*

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

A. YASSI (E ALTRI)

Basic environmental health
Oxford University Press, 2001



N. ROSENTHAL, G. BARBATO, G. BONAPEGGIO

Le stagioni e la mente
Longanesi, 2001



S. PALMIERI (A CURA DI)

La radiazione solare ultravioletta
CUEN, 2001



T. MAKLE, M. HARADA, N. KINUKAWA,

H. TOJOSHIBA, T. YAMANAKA,

T. NAKAMURA, M. SAKAMOTO, Y. NOSE

*Association of meteorological and day
of the week factors with emergency
hospital admissions in Fukuoka, Japan*
International Journal of Biometeorology,
46: pp. 38-41, 2001



UNEP

*UNEP/WHO scientific assessment
of ozone depletion*
2002



WHO REGIONAL OFFICE FOR EUROPE

*Floods: climate change and adaptation
strategies for human health*
Report of WHO/LSHTM meeting,
30 giugno-2 luglio 2002



U. SOLIMENE, A. BRUGNOLI, E. MINELLI

Meteoropatie
Edizioni Red, 2002

T. MACMICHAEL

Malattia, Uomo, Ambiente
Edizioni Ambiente, 2002



H. WANG, M. SEMINE, X. CHEN,

S. KAGAMIMORI

*A study of weekly and seasonal varia-
tion of stroke onset*

International Journal of biometeo-
rology, 47: pp. 13-20, 2002



I. KAWACHI, B.P. KENNEDY

*The health of Nations: why inequality
is harmful to your health*
New Press, 2002



FOOD AND AGRICULTURE O.N.U.

The State of Food insecurity in the World
Fifth edition, 2003



ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

*Indagine Epidemiologica
sulla Mortalità Estiva*
2003



WHO, HEALTH CANADA

*Methods of assessing human health
vulnerability and public health
adaptation to climate change*
2003



WHO, WMO, UNEP

*Climate Change and Human Health,
risks and responses*
2003

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

FOOD AND AGRICULTURE O.N.U.

The State of Food insecurity in the World
Fifth edition, 2003



W.J. BURROUGHS

Weather Cycles, real or imaginary?
Seconda edizione
Cambridge University Press, 2003



AUTORI VARI

*Meta-analysis of the italian Studies
on Short-term Effects of Air
Pollution - MISA-2 1996-2002*
"Epidemiologia & Prevenzione",
Anno 28, Supplemento 4-5, 2004



P. J. CRUTZEN

Benvenuti nell'antropocene
Mondadori, 2005



W.F. RUDDIMAN

Plows, Plagues and Petroleum
Princeton University Press, 2005



G. ANNONI, B. AROSIO, L. GALIMBERTI

*Fisiologia dell'invecchiamento: nuove
acquisizioni dalla biologia cellulare*
Geriatric and Medical Intelligence,
Vol. 13, 2004, 80: p. 86



U. SOLIMENE, V. CONDEMI

Le Thermae: le arie, le acque, i luoghi
Atti del Convegno "Alla ricerca del corpo
perduto: percorsi termali e di medicina
complementare", Bagno di Romagna, 2005

G. AGOSTINI, M. PINNA, S. PINNA, F. RUSSO

Bioclimatologia Umana
U.T.E.T., 2005



J.A. PARRISH

*Immunosuppression, skin cancer
and ultraviolet A radiation*
N Engl J Med. 22; 353(25): pp. 2712-3, 2005



P. T. NASTOS, A. MATZARAKIS

*Weather impacts on respiratory infections
in Athens, Greece*
International Journal of Biometeorology,
50: pp. 358-369, 2006



M.J. EIDE, M.A. WEINSTOCK

Public health challenges in sun protection
Dermatol Clin. 24(1): pp. 119-124, 2006



**M. FLEURY, D.F. CHARRON, J.D. HOLT,
O.B ALLEN, A.R. MAAROUF**

*Relationship of ambient temperature and
commun infections in two Canadian provinces*
International Journal of Biometeorology,
50: pp. 385-391, 2006



S.G. HODDER, K. PARSON

Effects of solar radiation on thermal comfort
International Journal of Biometeorology,
51: pp. 233-250, 2006



N.J. LOWE

*An overview of ultraviolet radiation, sun-
screens, and photo-induced dermatoses*
Dermatol Clin. 2006 Jan; 24(1): pp. 9-17

“TECNICHE DI MEDITAZIONE NELLA PREVENZIONE DELL’INVECCHIAMENTO”

A. BRUGNOLI

Medico Specialista in Idrologia e Climatologia Medica
Esperto del Centro di Ricerche in Bioclimatologia Medica,
Biotecnologie e Medicine Naturali dell’Università degli Studi di Milano.

La prevenzione dell’invecchiamento (antiageing) è tenuta in seria considerazione al giorno d’oggi, tanto che esistono moltissime Stazioni Termali della nostra penisola che ormai hanno introdotto anche questo tipo di trattamento tra i tanti già usati nel campo del benessere psicofisico. Esistono veri e propri percorsi antiageing ai quali molte persone in età più o meno avanzata ricorrono sempre più spesso, se non altro per dare più vita agli anni, che non anni alla vita. Molto meglio unire insieme le due espressioni per ottenere veramente successi insperati.

La medicina antiageing si propone come obiettivo principale di individuare le caratteristiche morfologiche della persona, di definire la sua età biologica rispetto a quella che appare sulla sua carta di identità (età anagrafica) e di aiutare a correggere gli squilibri esterni e interni di chi vuole vivere meglio, oltre che più a lungo. Riporto, più che altro per curiosità, un brano dell’intervista di Claudio Sabelli Fioretti a Umberto Scapagnini, medico siciliano, eurodeputato che si interessa da parecchio tempo dell’antiageing (Corriere della Sera Magazine, 4 Novembre 2004).

“Sei tu che sostieni l’antiageing. Che cosa è esattamente? Che differenza c’è con la geriatria?”

“La geriatria cura gli anziani, noi cerchiamo di non farli diventare anziani”.

Non oso pensare i costi pensionistici.

“Se un soggetto muore a settant’anni, dopo due di malattia cronica cardiaca o un tumore, pesa sullo Stato sette volte più di un centenario che muore in buona salute dopo quarant’anni di pensione. Due anni di malattia costano sette volte più che quarant’anni di pensione”.

E l’olio di onfacio, i pomodori di Pachino, l’arginina, il magnesio...

“L’antiageing si pratica anche attraverso l’alimentazione. Ora sto partendo per l’Ecuador.

Con mio figlio, andiamo nel villaggio di Ocobamba dove c’è il maggior numero di centenari al mondo. Mio figlio ha scoperto che qui cresce una pianta, il palosanto, di cui si nutrono gli abitanti di Ocobamba, ricca di antiossidanti e di stimolanti per la dopamina cerebrale. Dopo andremo alle Galapagos dove vivono le creature più longeve del mondo, le tartarughe. Là, vicino al mare, cresce una specie di pomodoro che ha mille volte più licopene dei pomodori di Pachino”.

L’antiageing è veramente importante al giorno d’oggi quando la vita media si va costantemente allungando. Negli anni Cinquanta del secolo scorso i centenari in Italia erano poche decine, ora invece sono molte migliaia e in continuo costante aumento. Le stime a gennaio 2005 dell’Istituto di Statistica schizzano in alto in modo impressionante: 9.269. Agli inizi del Novecento bisognava andarli a scovare con la lente d’ingrandimento: 50 circa (su 30 milioni di abitanti).

In più ora esiste anche una cultura del benessere fisico e psicologico, che passa attraverso moltissime forme di tecniche atte a mantenere il corpo sempre bello e aiutante fino alla più tarda età. I centri di benessere infatti proliferano in tutti i paesi civilizzati come i funghi e non passa giorno che nuove tecniche siano proposte come le migliori nel campo della lotta all’invecchiamento e in modo particolare all’accumulo dei radicali liberi, ritenuti responsabili della perdita dell’elasticità della pelle e di molte forme morbose croniche degenerative.

Anche le tecniche meditative si possono utilizzare come antiageing, ma, in contesti di tipo scientifico, se ne parla ancora troppo poco e di sfuggita, quasi come fossero considerate ancora come interventi di tipo esoterico.

Mi interessa di tecniche di meditazione dagli anni sessanta del secolo scorso e a dir la verità sono convinto che, se utilizzate nel modo più

adatto, soprattutto dopo un ampio allenamento all'autoipnosi introspettiva, possano essere di grande utilità anche in questo campo, a volte però piuttosto insidioso sotto molti punti di vista.

Parliamo dunque insieme innanzitutto di come procedere con l'autoipnosi introspettiva per poi essere in grado di utilizzare meglio alcune tecniche meditative, occidentali e orientali, al fine di una valida prevenzione non solo dell'invecchiamento fisico ma anche e soprattutto di quello mentale.

Il campo di ricerca e di utilizzazione si presenta però alquanto instabile già in partenza per il fatto che molte delle tecniche attuali derivano pur sempre dalle poche in uso prima degli anni sessanta del secolo scorso e la loro inflazione non ha fatto altro che aumentare la confusione, peraltro già esistente allora in questo campo, non solo, come si può immaginare, presso il grande pubblico, ma addirittura a volte perfino anche presso coloro che si ritengono sufficientemente iniziati.

Secondo il mio punto di vista infatti non è mai possibile ottenere un serio stato meditativo se prima non ci si allena, con pazienza, costanza e perseveranza, a ottenere un altrettanto importante stato di autoipnosi introspettiva, pur se non ancora accompagnato e portato avanti nel tempo da interessanti visualizzazioni spontanee.



Figura 1

Nella figura 1 è rappresentata una donna ultracentenaria ancora in ottime condizioni, pur con i segni degli anni, specie sulla pelle, molto secca. Ma la luce degli occhi e il sorriso denotano ancora notevole vitalità psicofisica e grande voglia di vivere.

Ecco pertanto una definizione di autoipnosi introspettiva, vicina alla realtà delle sensazioni raggiungibili in questo stato: *“Stato di coscienza modificato, ottenuto attraverso un lungo, serio, costante, impegnativo e motivato allenamento a rivolgere la mente dall'esterno verso il “mondo interno”, anche con l'uso di vari metodi di rilassamento, praticando sempre l'introspezione, senza giungere con questo a realizzare sempre e comunque una vera e propria “autoanalisi”, oppure un “processo di individuazione” alla Jung. È possibile invece risvegliare il mondo interno, in modo che possa fornire, attraverso percorsi variabili da soggetto a soggetto, tutto il materiale inconscio che di norma si evidenzia attraverso metafore, simboli archetipici, simboli arcaici, visualizzazioni, rituali, liturgie e tutto ciò di cui si serve l'inconscio per parlare il suo linguaggio, quasi sempre di natura implicita”*.

La letteratura definisce anche l'autoipnosi come uno stato mentale diverso dallo stato di veglia, che può essere utile per imporsi degli obiettivi, per diminuire o annullare un imprinting negativo, ma soprattutto per aumentare l'autostima, la forza di volontà nelle situazioni ambientali difficili e anche e soprattutto adatta al pensiero produttivo e creativo.

Può essere utilizzata inoltre per rivivere eventi e fatti del proprio passato remoto attraverso il procedimento dell'Autoipnosi Regressiva, simile al procedimento dell'Ipnosi Regressiva, risvegliando e portando verso il conscio almeno una parte della memoria implicita, sommersa nel “Mondo Interno”.

Si definisce l'autoipnosi anche come una tecnica attraverso la quale siamo in grado di utilizzare meglio le nostre potenzialità. Tutti sono in grado di praticare l'autoipnosi. Tale tecnica può essere utilizzata per amplificare i risultati di

ogni altra metodologia; è per questo che noi la insegnamo congiuntamente alla PNL 3.

Esistono parecchie tipologie di autoipnosi.

Le migliori sono:

1. Autoipnosi occidentale classica basata su auto affermazioni di benessere psicofisico
2. Autoipnosi occidentale classica basata su visualizzazioni spontanee
3. Autoipnosi mista occidentale e orientale, con attivazione di “simboli” o immagini simboliche
4. Autoipnosi orientale di vari tipi
5. Autoipnosi libera o creativa o introspettiva, alla ricerca dell’attivazione dell’Emersione dell’Inconscio o del “Mondo Interno”.

Soprattutto con l’autoipnosi creativa introspettiva si possono ottenere esperienze di grande interesse e valore, in modo particolare nel campo della psicologia psicosintetica ma ancor più transpersonale, con comparsa di vari tipi di crisi di identità oppure evolutive, come episodi di consapevolezza non presenti nello stato di veglia vigile, esperienze legate all’anima, allo spirito, al cosmo, a processi mistici. O ancora a volte al risveglio della Kundalini come energia cosmica vitale, a visualizzazioni di tipo sciamanico con incursioni nel mondo sotterraneo del Sè, esperienze di pre morte, di eternità e unicità, di pace vera e profonda, di gioia incolmabile, di rapimento mistico o estatico, di incontri con spiriti guida, di “channeling”, con episodi di medianità, di ricezione di messaggi telepatici, come è accaduto, tanto per citare i più seguiti oltre che conosciuti, per gli antichi Veda indiani, per il Corano, per il “Libro dei Sogni”, per il Libro dei Mormoni, ecc.”.

L’allenamento all’autoipnosi diventa più facile se si seguono i ritmi personali del respiro, senza doverlo accelerare, come con la tecnica di Grof e senza doverlo diminuire, secondo molte tecniche indiane. Un po’ alla volta, seguendo un allenamento giornaliero, tutto diviene automatico e ci si inoltra via via verso le esperienze già elencate.

Dal punto di vista strettamente personale però devo aggiungere che, man mano che l’allena-

mento prosegue, il respiro diviene via via sempre più lento e profondo e infatti, in certi momenti, mi sono ritrovato con un ritmo di respiro molto diminuito, fino a raggiungere un’inspirazione e un’espiazione nel tempo di un minuto, quando di norma le respirazioni complete sono di almeno dieci al minuto.

TECNICHE ELEMENTARI PER GIUNGERE ALL’AUTOIPNOSI

“Noi siamo ma anche diveniamo nel tempo ciò che pensiamo”.

La nostra salute fisica è legata a molti fattori ma è largamente influenzata dalle nostre aspettative. L’autoipnosi diviene pertanto un valido e utile strumento per diminuire le aspettative negative e aumentare le positive. Ricordarsi sempre che la teoria della comunicazione afferma che essa avviene su molti livelli e soprattutto che quelli più bassi determinano il significato conscio o inconscio di quelli superiori. La razionalità viene così a essere perdente quando l’immaginazione è preponderante. Con la pratica dell’autoipnosi possiamo modificare le abitudini sbagliate, il comportamento errato, il pensiero fuorviante e negativo, una sintomatologia emozionale troppo a lungo coltivata, tutte situazioni che portano a malattie funzionali.

Si inizia con un allenamento ad autosuggerimenti semplici sempre di natura positiva, come sensazione di calore piacevole oppure di benessere fisico e psichico, di rilassamento di tutti i muscoli del corpo, cercando di “sentire bene” solo coloro che sono appoggiati al tavolo oppure alla poltrona.

Memorizzare che è assolutamente necessario allenarsi per un certo periodo di tempo variabile da individuo a individuo, per ottenere risultati validi, sicuri e incoraggianti. Se ci si vuole allenare con la mente subconscia e inconscia è necessario un tempo di latenza per assimilare quanto si vuole ottenere in un secondo tempo e imparare a spegnere lentamente l’attività corticale raggiungendo lo “*stato di inibizione di corticale con attivazione dei centri sottocorticali, in modo particolare ippocampo e amigdala*”.

Ad esempio molte persone soffrono d'insonnia perché spesso pensano tra sé e sé "Adesso devo dormire bene e subito". Se ci si allena a usare la parte subconscia e inconscia, cioè il personale "mondo interno", si hanno migliori risultati a "lasciare che accada", "lasciare che il sonno giunga", piuttosto che sforzarsi per produrlo con la volontà.

È necessario iniziare con pensieri o formule molto semplici e inserirle sempre nel presente.

Non pensare "domani mi sentirò meglio" ma "mi sento meglio, in questo momento mi sento meglio, ora le mie condizioni psicosomatiche iniziano a migliorare, adesso mi trovo nelle condizioni più adatte per iniziare a sentirmi meglio dai miei disturbi o dalle mie malattie, etc.". La nostra attività subconscia o inconscia "lavora sempre nel presente, lavora nell'attimo dell'Adesso", "lavora subito per darci benessere, tranquillità e distensione". Pertanto va attivata solamente così altrimenti i risultati sono poco attendibili e scarsamente duraturi. Tenere sempre presente che per il subconscio e l'inconscio il futuro è sempre proiettato avanti nel tempo e di conseguenza non si realizzerà mai secondo le nostre aspettative. Il futuro non è in grado di creare un'immagine positiva, perché non esiste, non è ancora arrivato e non giungerà mai. Il futuro non ci appartiene. Non è influente sul corso della nostra vita e non è in grado di creare un'immagine mentale positiva. Solo il presente ha la facoltà di risvegliare situazioni e comportamenti nuovi anche se proiettati nel futuro. La formuletta magica per allenarsi bene all'autoipnosi è ricordarsi sempre del "qui e ora" oppure del "momento dell'Adesso". Procedendo in questo modo tutto il resto "viene da sé" sempre però con un progressivo allenamento nel tempo. Come è ovvio è ancora più errato riferirsi al passato. I ricordi rallentano o fermano l'allenamento. I ricordi funzionano come "palle al piede" perfino se sono positivi e piacevoli. Creare dunque sempre immagini mentali positive nel presente con frasi semplici. L'inconscio riceve solo frasi semplici esenti da forme letterarie elaborate. È come un bambino di cinque-sei anni. Allenarsi dunque alle frasi con

gradualità e misura fino a raggiungere scopi più elevati degli ordinari come autoanalisi, autorealizzazione e autoguarigione.

Punto ancora più importante è scegliere una frase per volta, anzitutto rinforzando il proprio Io con pensieri o immagini positive, nel presente, all'incirca ogni due-tre giorni, come "Mi sento meglio", "Sono più forte", "Mi sento a mio agio con me stesso e gli altri". Passare poi, più avanti nel tempo, a frasi mentali come: "Inizio a trovare la mia strada", "Inizio a sentire come mi devo comportare", "Scorgo ora la mia strada verso la luce. Mi sto veramente incamminando verso la luce, e, mentre mi incammino verso la luce, altra luce nasce dentro, nasce dentro di me, nel mio profondo Sé. A poco a poco mi immergo in essa come in un grande bagno caldo di benessere e di serenità. La luce, la gioia, la serenità sono le fedeli compagne della mia vita e devo iniziare a correggere i miei errori con il loro costante, utile e sincero aiuto".

Di grande interesse a questo punto è fissare degli obiettivi da raggiungere, in base alla loro importanza e attualità. Fissarne uno alla volta ricordandosi sempre di pensarli realizzati nel presente e mai nel futuro. In questo modo si procede nel cammino dell'autoanalisi per poi passare all'auto-realizzazione con conseguente autoguarigione fisica e mentale. Dopo un certo periodo di tempo sempre variabile da individuo a individuo ci si può lentamente incamminare sulla strada della realizzazione dell'inconscio collettivo e mentale e più avanti dell'inconscio cosmico e spirituale alla ricerca del Profondo Sé, come spiegato meglio e in modo più vasto ed esauriente nel quarto volume. L'autoipnosi pertanto, se utilizzata con le metodiche suggerite, diviene non solo una valida e importante ricerca personale, ma anche un modo completo, pur se piuttosto lungo, di incontro con l'inconscio collettivo e cosmico, carico di momenti intensi che si avvicinano allo stato meditativo e mistico. Il tutto per iniziare a dare un senso alla vita, a cogliere gli aspetti più importanti di ogni Adesso che fluisce, di ogni breve momento di riaffioramento del profondo Sé. Il dare un senso alla vita non è certamente facile.

Alcuni autori contemporanei richiesti di dare una risposta su questo argomento hanno così risposto:

- Max Frisch: *“Fate conto che la vita abbia un senso e poi lo cercate mentre la state vivendo”*.

- Uwe Johnson: *“La vita comprende molto più di quanto possa apprendere su di essa colui che la vive”*.

- Martin Walser: *“Prometto che appena affiorirà alla mente questo ricercato senso, Vi scriverò”*.

- Gregor Von Rezzori: *“Il senso della vita sta nell’interrogarsi sul senso della vita stessa”*.

METODICA PERSONALE DI ALLENAMENTO PER L'AUTOIPNOSI INTROSPETTIVA

Un cenno ora alla mia metodica personale per il raggiungimento dello stato di autoipnosi introspettiva con una tecnica breve e anche semplice nella sua utilizzazione pratica.

“Seduto su una comoda poltrona con le braccia appoggiate alle coscine oppure alle spalliere o invece sdraiato sul letto in posizione supina, con le braccia che scorrono lungo il corpo, recito per pochi secondi, a seconda del mio stato psicologico, il mio mantra personale, costituito da un misto di antiche componenti tibetano-buddhiste e egiziane.

Om di derivazione dal mantra (preghiera) tibetano buddhista: Om Mani Padme Hum, e Ra, dio del sole egiziano, raffigurato in genere come un globo incandescente che varca il cielo su una barca. Dall’unione dei due simboli uso dunque il mantra OmRa... OmRa... OmRa... OmRa... OmRa... OmRa... fino al momento in cui iniziano immagini, anche del tipo ipnagogico e le lascio scorrere come fossero inserite in un film”.



Figura 2

Nel Tibet, Om Mani Padme Hum (Fig. 2) è il mantra più diffuso, recitato dai buddisti, inciso e dipinto nelle rocce, nei sassi, specie in quelli levigati dallo scorrere dell’acqua nei fiumi e torrenti, e sulle ruote da preghiera. È presente in ogni luogo, anche al di fuori delle località sacre.

I Buddisti credono negli effetti benefici del mantra, in modo particolare per alleviare il karma negativo, per aumentare i meriti, per sottrarsi o sopportare meglio la sofferenza e per consentire alle anime o menti compassionevoli di ottenere l’Illuminazione del Buddha.

Mani infatti significa una mente compassionevole con grandi possibilità di raggiungere l’illuminazione, naturalmente non a fini personali, ma per essere in grado di diminuire le sofferenze del prossimo.

La compassione diviene motivo di saggezza, simbolizzata dalla parola *Padme* (loto), il bellissimo fiore che affonda le sue radici nelle acque stagnanti, ma che cresce bianco splendente al sole. La vera saggezza sa riconoscere le cause della sofferenza altrui, che risiede nella totale ignoranza del grado di evoluzione personale. Il saggio invece è consapevole che la vita non è frutto del caso, non è unica e a sé stante, ma è in rapporto con tutte le altre forme viventi.

Hum raffigura l’unità di vera compassione e di grande saggezza.

Le immagini possono essere in bianco e nero, oppure a colori, più o meno vividi e si formano in continuità. A volte presentano una sequenza razionale ma, il più delle volte, la sequenza delle immagini segue uno schema completamente irrazionale, ove si alternano visioni di mondi irreali, corpi diversi dal normale, animali mai visti, tecnologie avveniristiche, cieli di colori diversi e smagliati, tunnel bui e misteriosi, immersione in buchi neri, viaggi in universi paralleli, ecc.

Tutto questo fa parte di un lungo allenamento e, man mano che passa il tempo, la realtà irreali o virtuale diviene via via più chiara e limpida, portandomi perfino all’incontro con esseri di altri mondi i quali, molto spesso, mi porgono informazioni utili per la mia evoluzione, in modo particolare quella a livello spirituale, con tanto di

spiegazioni anche relativamente vicine alla realtà terrestre normale, ma che la superano in termini di concetti evolutivi. Molti lettori potrebbero pensare che si tratti solo di “sogni a occhi aperti” ma, per conto mio, c’è indubbiamente qualcosa di più, dato che si avvicinano a quanto raccontano i meditanti o i mistici di tutti i tempi e di tutte le religioni. Molto facilmente si tratta di affioramenti dell’inconscio, del mondo interno, che in questo modo trova un varco per “dire la sua” al cervello razionale, esplicando probabilmente desideri rimossi di vecchia data oppure anche esperienze subliminali che non hanno mai raggiunto il livello della coscienza o della consapevolezza. Si tratta, ad ogni modo, di informazioni a tutti i livelli che si rendono utili anche per “vivere meglio una vita troppo tesa o troppo complicata”. Questa autoipnosi introspettiva personale ad ogni modo ha favorito in passato, ma favorisce anche nel presente, il superamento di gravi iperstress e di grossi ostacoli fisici, mentali e spirituali, nello scorrere normale della vita, come del resto succede a qualsiasi persona di questo pianeta.

L’autoipnosi, nei casi più difficili come gravi malattie o intensi iperstress, mi ha sempre donato una grande carica in tutti i campi, dal fisico al spirituale e mi ha aiutato anche a superare, senza danni di una certa entità, momenti altrimenti difficilmente governabili con le attuali convinzioni o teorie oppure con l’uso di psicofarmaci.

Dopo la mia definizione vediamo anche ciò che dicono altri sull’autoipnosi.

Cheek e Le Crohn in “Clinical Hypnotherapy” nel 1968 sostengono che in fin dei conti *“ogni ipnosi è essenzialmente autoipnosi”*. Wolberg ancora nel lontano 1948 in “Medical Hypnosis”, Vol. I definisce l’autoipnosi *“una vera e propria trance indotta dal paziente per effetto delle suggestioni ipnotiche dategli dal medico”*.

Al giorno d’oggi riveste notevole importanza, per le conseguenze a volte disastrose che comporta, lo stato similipnotico o ipnoideale che compare più spesso in autostrada, specie durante la pioggia con il movimento delle spazzole sul vetro anteriore, oppure nelle giornate assolate

estive, quando si guida subito dopo un lauto pranzo con libagioni profuse, oppure, specie di notte, se si è costretti a osservare la linea continua spartitraffico per molti minuti di seguito, oppure anche il seguire per molto tempo, specie in caso di nebbia, le luci di posizione del veicolo che precede.

In tutti questi casi si parla di “ipnosi” ma io sono piuttosto dell’avviso che le condizioni che abbiamo riferito possano più spesso portare verso un “vero stato autoipnotico” che sfocia sovente in quei caratteristici e funesti “colpi di sonno” tanto pericolosi per chi è al volante e anche purtroppo per gli sfortunati che in quel momento si trovano sulla traiettoria di impatto del veicolo.

A ogni modo l’autoipnosi si può realizzare partendo sia da qualche tipo di rilassamento, sia dall’ipnosi che da eteroindotta diviene poi, in un secondo tempo, con l’allenamento, autoindotta, oppure anche a volte allenandosi a prolungare gli stati ipnagogici con il loro imprevedibile e irrazionale corteo di sensazioni, immagini, vissuti esperenziali di tipo fantastico e di norma irreali, cioè senza agganci con la realtà normale di tutti i giorni.

È molto importante a questo punto conoscere che considero l’autoipnosi come uno degli stati di coscienza modificati con i quali si può con meno difficoltà raggiungere lo stato di coscienza totalizzante, sempre che si sia disposti ad allenamenti diurni per lunghi periodi di tempo. La meta è così importante che vale la pena, almeno da molti punti di vista, di sottoporsi a qualche sacrificio. Altro particolare, peraltro positivo e che sarebbe buona cosa non dimenticare mai, specie nei soggetti più resistenti, è quello di farci indicare, con il movimento di un dito, di solito l’indice destro, se o quando il paziente riesce a sviluppare quanto gli si va suggerendo.

Per gli ipnologi esperti, per la presenza di molti altri segni, quali la caduta della mandibola, le palpebre immobili, l’assenza totale di movimenti, il respiro molto lento, ecc., questo passo può anche essere sorvolato, ma per ipnologi alle prime armi si rivela invece molto vantaggioso e importante ai fini di una migliore conduzione

dell'iter autoipnotico.

La tecnica di Krasilneck e Hall si rivela ancora molto efficace, in modo particolare come propedeutica a passaggi più profondi e diviene molto utile specie in soggetti già costituzionalmente sensibili all'ipnosi e pertanto più facili da allenare, in poche sedute, anche all'autoipnosi. Considero tutto ciò quasi essenziale anche per una seria preparazione ai diversi gradi di autoipnosi, necessari per raggiungere infine, assieme ad altri stati di coscienza modificati, l'ambito traguardo dello stato di coscienza totalizzante.

Ultimo, ma certo non meno importante, la domanda fondamentale: per noi occidentali, ormai sommersi nella tecnologia, con la mente gravata da una moltitudine di problemi, dettati anche da tutti i falsi bisogni che ci siamo creati negli ultimi decenni: riveste ancora un senso cercare delle vie, anche di ascesi mentale e spirituale, ottenibili con l'autoipnosi, legate per lo più a metodi orientali, dei quali molti mantengono solo un sapore arcaico?

Ecco, diremo che il problema è proprio questo. Coltivare l'autoipnosi, scegliendo il metodo preferito, non è sufficiente se non si hanno motivazioni che coinvolgono globalmente la personalità e il comportamento, anche in sede terapeutica. Se si è bene allenati all'autoipnosi, diviene molto più facile entrare in sintonia e in contatto con il subconscio o l'inconscio del soggetto e di conseguenza ad aiutarlo nel corpo e nell'anima. Se durante l'induzione, ci si pone in stato di autoipnosi, si attivano sensazioni che consentono di captare segnali subliminali metacomunicati dal cliente, che saranno molto utili, una volta "decifrati", per condurre meglio il training ipnotico.

In questo modo si aprono prospettive di intervento terapeutico, anche in casi che normalmente sono considerati piuttosto difficili da trattare, come i disordini somato-psico-somatici o psichici.



Figura 3: Francesca Ciani. Meditazione. Bassorilievo in ceramica patinato a mano.

E ora qualche cenno allo stato meditativo, almeno nei suoi primi gradini, dato che sappiamo che non esiste limite ai livelli che si possono raggiungere con un costante e diuturno allenamento alla meditazione (Fig. 3).

DEFINIZIONE DI STATO MEDITATIVO

“Pratica essenzialmente di tipo autogeno, con allenamento progressivo alla concentrazione mentale, in veglia vigile o rilassata, o anche in autoipnosi, a seconda dei soggetti e delle loro convinzioni

religiose oppure anche dei metodi usati. Lo scopo principale è aumentare progressivamente la consapevolezza di se stessi e del vissuto interiore, a vari livelli, anche in relazione all'ambiente circostante e alle motivazioni personali, giungendo, per alcuni soggetti, a quel particolare stato di rapporto con l'Assoluto che possiamo definire “preghiera meditata senza formule precostituite”.

Può anche essere usata con varie metodiche per raggiungere, in un secondo tempo, anche lo “stato mistico”. Alcune ricerche scientifiche sugli stati di coscienza hanno rilevato che i quadri più sincronici osservati all'olotester, sia in Oriente come in Occidente, appartengono a persone che meditano. La meditazione è uno strumento potentissimo di conoscenza di sé e quindi di autorealizzazione. È altresì il grande unificatore, armonizzatore e sincronizzatore della nostra mente e del nostro essere più profondo.

“La meditazione è uno stato di non-mente, di silenzio interiore in cui i pensieri tacciono e la coscienza è quieta ma risvegliata a vivere momenti di intenso scambio di energia con tutti gli esseri viventi e con il cosmo intero” (A. Brugnoli).

“Nella meditazione la prima cosa di cui ci rendiamo conto è che non serve cercare; infatti ciò che si cerca è predeterminato da ciò che si desidera; se siete infelici, soli, disperati, cercherete

la speranza, la compagnia, qualcosa che vi sostenga, e la troverete inevitabilmente” (J. Krishnamurti, 1895-1986).

“Non hai bisogno di essere un santo per risvegliarti; il risveglio può arrivarti da qualsiasi angolo, da qualsiasi dimensione della vita” (Osho, 1931-1990).

“I poteri si ottengono con la nascita, con le droghe, con l’abilità della parola, per mortificazione o per concentrazione. Essi sono le insidie più tentatrici e più pericolose per colui che ha intrapreso una pratica spirituale. Questi poteri sono otto: quello di riassorbirsi in un atomo; di essere leggero come il cotone; di recarsi ovunque, anche sulla luna; di realizzare tutti i propri desideri; di riempire lo spazio; di creare; di comandare; di sopprimere il desiderio” (Swami Vivekananda, 1863-1902).

“Vago e nebuloso è l’inizio di ogni cosa, ma non la sua fine” (Kahlil Gibran, 1883-1931).

QUALCHE AFORISMA ZEN

“Che cos’è la vera meditazione? Riassumere tutto - tossire, deglutire, agitare le braccia, muoversi, star fermi, parlare, agire, male e bene, prosperità e onta, guadagno e perdita, giusto e sbagliato - in un solo koan” (Hakuin).

“Quando lo spirito non dimora su nulla, il vero spirito appare” (Ignoto).

“Tenete le mani aperte, tutta la sabbia del deserto passerà nelle vostre mani. Chiudete le mani, non otterrete che qualche granello di sabbia” (Dogen).

“La vita è un gioco, la cui prima regola è far finta che non lo sia” (Alan Watts).

“Se hai ragione non hai bisogno di gridare” (Proverbio zen).

“Cerca la verità nella meditazione e non nei libri ammuffiti. Per cercare la luna guarda il cielo, e non nello stagno. La comprensione si rivela migliore della pratica meccanica. Migliore della comprensione è la meditazione. Ma meglio di tutto è lasciar andare l’ansia per il risultato, perché a questo fa immediatamente seguito la pace” (Proverbio persiano).

“Stare attenti vuol dire vivere nel momento pre-

sente, non essere imprigionati nel passato e nemmeno anticipare eventi futuri che potrebbero non accadere. Allorchè siamo pienamente coscienti del momento presente, la vita si trasforma e l’ansia e lo stress scompaiono. Gran parte della vita se ne va nella febbrile anticipazione delle cose da fare e nella conseguente sospensione d’animo. Dovremmo imparare a fare un passo indietro nella libertà e possibilità del presente” (Bhagavad Gita 12:12).

“La meditazione è come un singolo pezzo di legno. L’investigazione e l’introspezione sono un’estremità del legno, la calma e la concentrazione sono l’altra estremità. Se sollevi un pezzo di legno, entrambe le estremità si sollevano contemporaneamente. Qual è la concentrazione e qual è l’introspezione? Soltanto questa mente” (Bede Griffiths, 1906-1993).

“Tranquillo stagno nella foresta” (Ajahn Chah). Mentre ogni essere umano è diverso da ogni altro nell’aspetto esteriore e nelle informazioni della sua mente, è certamente uguale o molto simile nel suo stato di vuoto mentale e interiore. Sul nostro vuoto interiore possiamo sincronizzarci tutti al di là delle razze, delle fedi religiose e delle ideologie.

Il vuoto interiore è lo stato in cui si trovano i poeti quando percepiscono la bellezza, è lo stato in cui si perdono gli amanti quando fondono le loro menti, è lo stato dell’artista quando improvvisa tele e quadri oppure costruzioni di qualsiasi tipo, come cattedrali, grattacieli, aeroporti ecc. che rimarranno nei secoli, come esempio pregnante di risveglio del cervello destro, cioè della creatività a tutti i livelli.

Il vuoto della mente è uno stato di pienezza dell’essere, l’unica via all’unità individuale e planetaria, l’unica strada per vivere e apprezzare la complessità e l’armonia caotica o il caos armonico del cosmo.

UN CENNO ALL’HESYCHIA

La chiesa cristiana ortodossa invece, specie attraverso la tradizione dell’esciasmo, un metodo contemplativo dei monaci del quarto secolo, in modo particolare del Monte Athos e ancora

praticato presso popolazioni ortodosse di tradizione russa, si trova su posizioni nettamente differenti. Infatti l'*hesychia* o quiete o pace spirituale, intesa come unica condizione che rende possibile la contemplazione delle cose invisibili, è ottenibile solamente attraverso una metodica che si avvicina gradualmente ad alcune pratiche yoga, sia tramite il controllo del respiro, sia per fissazione di determinate parti del corpo, in modo quasi specifico l'ombelico.

Prendiamo ad esempio questo passo dell'esicasmismo athonita nel *"Metodo della preghiera e dell'attenzione sacra"* citato da Poli in *"Yoga ed esicasmismo"*: "...quindi, seduto in una cella tranquilla, in un angolo isolato, fa quel che ti dico: chiudi la porta ed eleva il tuo spirito al di sopra di ogni cosa vana e temporale; poi, appoggiata la barba al mento e rivolto l'occhio corporeo e lo spirito al centro del ventre, ossia verso l'ombelico, comprimi l'inspirazione d'aria che passa attraverso il naso, in modo da non respirare agevolmente ed esplora mentalmente l'interno delle viscere per ritrovarvi il luogo del cuore, che la forza delle anime sanno frequentare. All'inizio troverai una tenebra e una opacità ostinata ma, con la perseveranza e la pratica di questo esercizio notte e giorno, otterrai.....una felicità senza limiti". Gli esicasti athoniti, usavano e usano la "preghiera di Gesù", o preghiera del cuore, che consiste nel ripetere incessantemente l'invocazione: "Signore, Gesù Cristo, Figlio del Dio vivente, abbi pietà di me, peccatore" e che può essere ritmata con la respirazione e conteggiata con un apposito cordoncino composto di nodi, komboi, il cui nome è komboskini. Viene praticata in modo ripetitivo e usando la preghiera come un particolare tipo di "mantra", come i "meditanti" orientali: induisti, buddisti, scintoisti, lamaisti, confuciani, buddisti zen ecc., tanto che ne appare logico dedurre la loro influenza, nel corso delle varie epoche. Anche i monaci sinaiti del deserto che si ritiravano nel deserto del Sinai, ricco di tradizioni bibliche, con il loro metodo di "meditazione nascosta" hanno accolto un'interessante pratica di ripetizione verbale: di

norma una preghiera molto breve da assimilare nel cuore, che, secondo la loro mentalità, era l'organo più importante di tutto il corpo, per trovare la calma e la pace interiore.

Una delle storie dei "Detti dei Padri del deserto" descrive una visita di Teofilo, arcivescovo di Alessandria ai monaci di Scete che potrebbe servire da semplice ma molto bene indovinata spiegazione di questo termine millenario. Ansiosi di fare una buona impressione al loro illustre ospite i monaci riuniti chiesero all'abate Pambo: "Dì qualcosa di edificante all'Arcivescovo". Ed il vecchio rispose: "Se non è edificato dal mio silenzio, tanto meno sarà edificato dalle mie parole". Questa storia indica l'estrema importanza data dalla tradizione del deserto all'*esychia*, la qualità dell'immobilità e del silenzio. "Dio ha scelto l'*esychia* al di sopra di ogni altra virtù" è detto altrove nei "detti dei padri del deserto". Come insiste S. Nilo di Ancira: "È impossibile che l'acqua infangata si possa chiarificare se si continua a rimestarla; ed è impossibile diventare monaco senza l'*esychia*".

Esychia, comunque, significa ben di più della semplice astensione dal parlare fisico e Massimo Cacciari nel suo libro "Della Cosa Ultima" (uscito nel mese di Marzo 2004, Biblioteca Filosofica 24 Adelphi, a pag. 492 e segg, nella lettera VIII. Paradiso, al sottocapitolo Post scriptum II), tratta proprio di questa antica forma meditativa.

"Ho detto che è "in pace" poichè perfettamente energòs - avrei potuto dirlo anche *hésycos* questo Paradiso? Una grande storia si concentra in questo nome dall'etimo misterioso, che connette la civiltà ellenistica al Cristianesimo orientale, pur non avendo quasi riscontro nel linguaggio neotestamentario (ricordo soltanto l'uso che ne fa Paolo in 2 Ts, 3,11-12: a coloro che si affaticano senz'ordine, *ataktos*, egli oppone coloro che si procurano il pane, operando "Metà *hesychias*, cum quiete": in silenzio, andrebbe forse tradotto, facendo anche mente al "*tria mystéria krauges*", ai tre grandi misteri del Grido, di cui parla Ignazio di

Antiochia - di Maria nel parto, del Figlio nel momento della morte e in quello dell'ascensione vittoriosa -, misteri che stanno eternamente nella hesychia di Dio. E dunque la vera pace è abitata dal grido! Altro che quiete bonaria!)

Esicastica è tutta la spiritualità bizantina. Ma hesychia non significa che inviolabile attività del cuore. Trattieni, sì, nel silenzio il tuo stesso respiro, ma per indagare l'intimo delle tue viscere. Non pronunciare la preghiera, ma per concentrarti in essa. Fai silenzio, per essere sempre desto e rivolto alla Voce che parla nel silenzio. Se preghiera è il confine della parola, allora l'esicasmo afferma che la parola nasce soltanto dal più silenzioso ascolto.

Questo è il grande respiro dell'esicasmo, come suprema attività dell'anima, coinvolgente memoria, attenzione, indagine, ritmo e rima di mente e cuore, dove il corpo si sente vigile-vivo, pulsante nel suo meditare. Completamente erroneo interpretarlo in chiave "spiritualistica", alla luce di un'astratta separazione tra il simbolo Maria e il simbolo Marta. Se si fugge il mondo, se il monaco si ritira sul monte, non è per affermare la propria xeniteia un proprio superbo essere-straniero ma per concentrarsi sulla figura del Theòs xénos - e questo predicare attraverso tutte le dimensioni della propria vita. Il monaco è straniero solo nella misura in cui comunica che Dio, lo stesso Dio-con-noi, è straniero, ha patito il suo essere-straniero e lo ha amato. E questo amore è il fare ultimo, l'attività che misura tutte le cose. Se mancasse l'énérgia di questa preghiera, crollerebbe ogni "ordine" del fare, le nostre fatiche si disperderebbero - atáktos. Perciò l'hésychia deve custodire in sé una relazione essenziale con le forme del fare; potremmo anche dire che la sua efficacia si inverte in esse: il fare di Marta è segno della perfezione della contemplazione silenziosa di Maria.

Il monaco non deve essere da nulla "occupato". Lo sappiamo concentrarsi sul pràgma touto esige il riconoscersi nell'idea dell'essere libero. Hesycos vuol dire sereno, sgombro, heilig - ma come dev'essere l'occhio che intende vedere e

comprendere, corrispondere alla luce del "vero cielo" oltre l'ultimo dell'aria in cui abitiamo (Phaed., 109 d - 110 a). Hésychos è l'anima che vuole accedere alla verità: così il problema era già impostato da Plotino (Ennead., III, ii, 2). E allora l'essere "in pace" è immanente ad ogni forma del fare, vive in ognuna, come ciò che le consente di esprimersi secondo la sua forma e anche come sua casa finale, poiché ogni agire, ogni produrre è volto a trovare la quiete del compimento." Agein scholén" dice Socrate nell'Apologia, "agite otium ripete Agostino nel De vera religione. La scholé si fa: soltanto agendo non si è "occupati". Esicastico è il cuore dell'opera. La verità che non trema" del fare consiste nell'ascolto en scholé, en hesychia... della Parola, lei dice - io dico: dell'ascolto del silenzio dell'Inizio che la Parola stessa rivela. Otium, scholé devono "colmarsi" di hesychia; il loro "contenuto" è la libertà che concede di toccare la cosa. L'uomo nobile non ha nulla dell'àristos, che si ritiene ab-solto dall'érgon, ma è colui che riconosce l'ispirazione divina che muove ogni forma del fare, poiché tutte, consapevoli o inconsapevoli, sono tratte dalla possibile gioia della propria perfezione, così come ogni argomentare dialettico dal possibile del sapere im-mediato. Hesychia, insomma, come l'opposto di katástasis, interruzione, rovina della "vera fatica", ma rivelazione del suo significato escatologico. Otium-labor, insieme, formano il termine del padre Virgilio. L'uomo nobile è poietés di pace".....

Dopo questa bellissima pagina di Cacciari per il Buddismo Ch'an, il Monachesimo islamico, lo Sciamanesimo, la Meditazione Yoga e le Tecniche meditative occidentali di derivazione yoga rimando ai miei testi. "Stati di coscienza modificati neurofisiologici". Cinque volumi. Anni 2000 -2005, editi in proprio. I primi tre purtroppo già esauriti.

Tutte queste metodiche presentano come obiettivo principale lo stato di distensione psicofisica o il rilassamento muscolare più o

meno profondo e completo.

Nelle altre metodiche meditative, specialmente di tipo orientale, il soggetto si impone una severa, costante e lunga autodisciplina, per raggiungere, un continuo e incessante sviluppo spirituale, condotto in stato di profonda concentrazione mentale fino al raggiungimento dell'unità con l'oggetto della meditazione stessa. Nonostante la grande quantità di lavori pubblicati, sia in campo sperimentale che terapeutico, non è ancora facile dare un'esatta classificazione degli "stati di coscienza modificati" attuabili con il rilassamento, la meditazione e l'ipnosi. Risulta infatti difficile trovare dei limiti netti di confine tra una metodica e l'altra.

È mia opinione personale che i molteplici "stati di coscienza modificati neurofisiologici" dipendano dalle qualità intrinseche del soggetto e dell'operatore. È quindi auspicabile lo sviluppo di uno studio costante e approfondito su molti aspetti neurofisiologici, neuropsicologici, sociopsicologici, psicoanalitici e psicosintetici dei "momenti meditativi", e "momenti ipnotici", che potrà finalmente portare un valido contributo, sia per una migliore classificazione, sia a una più vasta conoscenza dei vari tipi di inconscio.

In tale luce sarà molto utile ricercare sempre un accordo con tutti gli operatori che usano l'ipnosi, al fine di studiare, analizzare, comprendere ma soprattutto classificare gli "stati di coscienza modificati", sia in campo meditativo che ipnotico, per arrivare, insieme alla meta di una migliore comprensione della mente, dell'anima umana e dello spirito.

Solo così si potranno prospettare valide alternative, in campo preventivo, diagnostico e terapeutico di tutte quelle forme di ansia, tensione nervosa, insicurezza, stress, paura, dipendenza farmacologica che presentandosi in modo polimorfo, tendono a coinvolgere un numero sempre maggiore di giovani, in modo particolare quelli della cosiddetta "civiltà del benessere".

Si potrà inoltre modificare l'attuale orienta-

mento psicopedagogico, nel senso di una psicologia non solo cognitivo-comportamentale ma anche umanistica e transpersonale, riconducendolo a una migliore utilizzazione dei contenuti inconsci rievocati. Avremo così a disposizione "armi efficienti" e "naturali", che siano in grado di modificare un sistema di vita trascinate nel vortice, di stress, tensioni, emozioni, frustrazioni, conflitti repressi, super lavoro ecc, in modo da ricordarsi del vecchio ma sempre valido "conosci te stesso".

Ed ecco, sempre secondo il mio punto di vista, qualche consiglio su alcuni punti meditativi da raggiungere tramite un percorso autoipnotico o anche di grande autointrospezione.

Per quanto riguarda l'autointrospezione, legata anche agli stati meditativi o mistici, ricordo a questo proposito il tanto discusso Timothy Leary (1920-1996), PhD della University of California a Berkeley. Lavorò presso l'Harvard Center for Personality Research, nel Dipartimento di Relazione Sociali, è stato direttore di ricerca alla Kaiser Foundation di Oakland. Importanti sono i suoi studi nella ricerca sulla personalità. Collaborò con Alan Watts, il divulgatore dello zen, Aldous Huxley, l'autore di "The Doors of Perception". Fu uno dei promotori della "Beat generation" assieme a Allen Ginsberg, Jack Kerouac, William S. Burroughs e Peter Orlovsky. Uno dei suoi studi più importanti riguarda "Il libro tibetano dei morti", che faceva rivivere ai suoi allievi sperimentando con l'LSD.

Il corpo di Timothy è stato cremato, e i suoi resti sistemati su un razzo insieme a quelli di Gene Roddenberry, creatore della serie Star Trek e lanciati nello spazio tra le stelle.

Una fine adeguata per un essere che sul pianeta Terra si era comportato come fosse già fuori-da-esso.

Negli anni 50-60 siamo agli inizi della nuova Neurologia. La Neurologia si definisce propriamente come il "controllo del proprio sistema nervoso da parte di ognuno". Da esso ne emerge conseguentemente una nuova mitica concezione della natura umana, che consiste

nel leggere il microcosmo nell'individuale e quindi scoprire la più completa visione dell'universo.

Ed è proprio in questo momento della teoria che emergono i pensieri e le aspirazioni più profonde di Leary. Non a caso a questo punto comincia a infervorarsi per una sorta di nuovo sincretismo religioso-filosofico che gli avvenimenti tenderebbero a determinare. Per sincretismo s'intende un'unione/miscelamento di differenziate visioni religiose, le quali peraltro hanno tra loro una comune aspirazione. Ecco quindi miscelate tra loro neognosticismo con ermetismo, neoplatonismo, alchimia, miti faustiano e jeffersoniano. Pensieri questi che solo parzialmente possono essere avvicinati tra loro. Alcuni di essi difatti sono proiettati, da un punto di vista di filosofia della storia, verso l'età aurea dell'infanzia dell'umanità (neoplatonismo, ermetismo, alcune correnti di neognosticismo), mentre altri sono più orientati verso la costruzione del futuro, dell'uomo nuovo (l'alchimia, Faust, Jefferson).

Alcuni suoi passi: *“I mistici ritornavano delirando da livelli superiori di percezioni, dove si vedono realtà centinaia di volte più belle e piene di significato dei segni della rassicurante vita normale... noi scopriamo improvvisamente che ogni cosa che accettiamo come realtà è solo una costruzione sociale”*. *“Ai vegetali che inducono un cambiamento cerebrale è sempre stato associato lo sciamanesimo, il misticismo, l'arte, la poesia, la libera sessualità, l'accettazione del corpo, un senso ecologico di unità di tutte le cose. Questo corre dall'induismo al taoismo, al buddismo, all'umanesimo greco. Ci fu un'enorme influenza della droga sulla rivoluzione francese, su Woodsworth, Coleridge, Emerson, Thoreau: è una tradizione. È un caso che noi abbiamo 70 o 80 siti recettori per vegetali molto specifici nel nostro cervello. C'è stato qualche diavolo che ci ha dato tali recettori nei nostri cervelli? Le religioni hanno demonizzato questi vegetali perché ottengono effetti come quelli dei loro riti: aprono nuove prospettive e visioni, che*

hanno a che fare con l'illuminazione, lo sguardo interiore, la rivelazione. (...) Certo i bambini vanno protetti (...) ma il “problema droga” è qualcosa che non può essere risolto inviando la Guardia Nazionale per cercare di impedire a chiunque di fumare marijuana”.

Ho citato questi passi proprio perché non sono assolutamente d'accordo con lui.

Non sono necessarie né droghe vegetali, né tanto meno quelle sintetiche di ultima generazione per raggiungere stati meditativi o mistici elevati. D'altra parte Timothy Leary non conosceva certo il fatto che anche con un percorso autoipnotico di grande autointrospezione si possono raggiungere momenti meditativi e mistici assolutamente sovrapponibili alle descrizioni di esperienze compiute sotto l'azione di droghe vegetali o di sintesi, in modo particolare LSD.

Ecco il punto importante. Un percorso autoipnotico con grande autointrospezione può essere sufficiente per raggiungere determinati livelli di coscienza modificati neurofisiologici (A. Brugnoli, “Stati di coscienza modificati neurofisiologici”, Cinque volumi. Anni 2000-2005), e le mie prime sperimentazioni personali sembrerebbero altamente significative in questo senso. È ora necessario rendere oggettiva la soggettività che ho raggiunto, ma sono ancora una volta del parere che esperienze di questo tipo siano sempre e comunque soggettive, anche se in molti casi sovrapponibili, specie in merito alle sensazioni che scaturiscono dal nostro “mondo interno”, in accordo anche con le ultime teorie nel campo delle neuroscienze. Ognuno di noi iniziando un percorso diverso dal normale, specie in campo autointrospettivo e ripeto ancora una volta senza uso di droghe esterne, si ritrova senza dubbio in un campo minato, anche perché può sempre chiedersi come mi sono chiesto io nell'ultimo capitolo del quinto volume: “Stati di coscienza modificati neurofisiologici: realtà veramente vissuta o artefatto della mente?”.

A ogni modo, come del resto attestano ormai centinaia di libri orientali, di quale realtà si

tratta? Non certo di quella di veglia vigile che ci mantiene legati sempre più alle nostre abitudini, alle nostre convinzioni, sia in campo scientifico che in campo religioso, alla nostra visione del mondo, ormai sempre più ristretta rispetto alle conoscenze attuali in tutti i campi dello scibile umano. Si avverte sempre più la necessità da parte di molti di estendere gli orizzonti, di vivere anche esperienze al di fuori della veglia vigile, di ampliare la coscienza dilatandola nel tempo e nello spazio, fino a raggiungere conoscenze non certo raggiungibili solamente con lo stato di veglia vigile. Il percorso autoipnotico e autointrospeffivo si rivela utile e interessante proprio per questo. Sempre dal mio punto di vista sono pertanto dell'opinione che, utilizzando in modo appropriato e dopo un serio allenamento l'autoipnosi autointrospeffiva, sia possibile utilizzare determinati tipi di neurotrasmettitori, neuromodulatori e neuroormoni che ancora non conosciamo e impiegarli come droghe interne e pertanto sicuramente non tossiche, al posto delle droghe vegetali o sintetiche adottate fino al giorno d'oggi.

Un esempio della presenza delle droghe interne, in determinate condizioni emozionali o altro, a livello dei vari distretti cerebrali, sono le endorfine, l'anandamide, le enkefaline ecc, nel campo dell'attenuazione della fatica e della sensazione del dolore. Il nostro organismo e in modo particolare i centri corticali e sottocorticali ci sono stati dati anche per questo. Solamente non siamo ancora in grado di sfruttarne le enormi possibilità insite nelle varie strutture. Un primo tentativo di arricchimento o di risveglio del "mondo interno", sempre tramite l'autoipnosi introspeffiva, potrebbe dunque essere condotto in questo modo.

"Mi metto nella posizione più comoda possibile che è pur sempre soggettiva e personale. La mia posizione che trovo spontaneamente per riposare il corpo e la mente. Allento qualsiasi costrizione vestiaria e lentamente lascio scorrere i miei pensieri, di qualsiasi tipo essi siano, cercando nel frattempo di ridurre le emozioni

o i ricordi troppo stimolanti. Li lascio scorrere in modo sempre più chiaro fin che mi immergo in essi. L'immersione mi consente di sfumarli in modo lento e ora, mentre passa il tempo, la mia corteccia cerebrale entra in uno stato di benessere, di calma, di tranquillità, di quiete, di relax, mentre, nel contempo, si attivano i centri sottocorticali e in modo particolare l'amigdala, la sede della mia memoria implicita, della mia memoria ancestrale, contenute, attraverso il DNA, nel mio personale "mondo interno".

Si attivano così immagini e ricordi che mi portano verso altre esperienze al di fuori della veglia vigile, le mie esperienze contenute nell'arco dei millenni e che ho ereditato dai miei antenati fin dal più remoto passato. Lascio scorrere le immagini spontanee come in un film, che si rivela essere anche il film delle mie passate generazioni. Tutto ciò è molto importante per me perché mi serve come dilatazione della coscienza, come espansione della conoscenza, soprattutto per immergermi in ricordi completamente dimenticati, che però fanno sempre parte della mia memoria implicita.

Cerco di attivare i ricordi proprio per giungere, qualora possibile con questa metodica, alla realizzazione del "Γνωθι Σεαυτον" "conosci te stesso", iscritto sul Tempio del famoso Oracolo di Delfi. È una procedura che per molti versi si presenta più o meno difficoltosa, a seconda della disposizione d'animo di quel momento, nel senso che per parecchio tempo può prospettarsi ripetitiva, rinnovata e ripetuta molte volte, perché i ricordi che affiorano dal "mondo interno" sono quasi sempre difficili da sbloccare, essendo stati compressi magari per migliaia di anni. Ma il ricordo delle generazioni passate, che lentamente si sviluppa come in un video, è troppo affascinante per lasciar perdere, è troppo avvincente per non cercare tutti i metodi possibili per la sua realizzazione, è troppo incantevole per non lasciare che, sia pure molto lentamente, sveli il suo contenuto di grande interesse e attrattiva singolare e speciale.

Sembra infatti di essere presenti alle soglie di un altro mondo, non sicuramente quello della veglia, però sempre mondo palpabile e vivibile anche con i cinque sensi, ma con in più aspetti personali e caratteristici che portano a uno stato di grande benessere, calma, tranquillità interiore, “che dire non si può se non si prova”.

Il risveglio del “mondo interno” è anche questo, il risveglio dell’anima si presenta anche in questo modo, il risveglio della mente non presenta confini. Man mano che prosegue l’allenamento le esperienze divengono sempre più reali, sempre più concrete, sempre più tangibili, mentre una grande sensazione di benessere psicofisico invade tutto l’organismo.

È piuttosto difficile descrivere sensazioni, emozioni ed esperienze di questo tipo, che si possono però avvicinare alla gioia del cuore e alla gioia nel cuore, non solo dei meditanti, ma anche di chi applica un buon allenamento autointrospeztivo in autoipnosi.

La realtà di tutto ciò diviene sempre più reale e completa, tanto che si può affermare, senza ombra di dubbio, che la realtà introspeztiva in autoipnosi si manifesta essere ancora più reale della realtà comune delle esperienze di tutti i giorni, cioè di quella vissuta in veglia vigile.

Sono pertanto del parere che in tali stati si rendano operanti dei circuiti sottocorticali e corticali in parte conosciuti, ma anche altri invece ancora completamente sconosciuti con attivazione di neurotrasmettitori serotoninergici non ancora bene identificati, i quali agiscono come durante l’assunzione di droghe vegetali oppure sintetiche, in modo particolare la dietilamide dell’acido lisergico (LSD) oppure anche delle sostanze simili all’ecstasy.

Dai racconti di esperienze fornite durante l’attività di simili sostanze da persone che le assumono di frequente si evince infatti un’analogia e un’affinità di immagini e di sensazioni a volte stupefacente, tanto che sembrano



Figura 4

sovrapponibili con quelle ottenute in autoipnosi introspeztiva.

E per rinforzare l’autoageing si chiederà sicuramente a questo punto qualcuno al quale interessa dimostrare un’efficiente età biologica rispetto all’età anagrafica?

È possibile essere in grado di superare la soglia dei settanta in buone condizioni psicofisiche, pur con i segni anagrafici,

soprattutto epidermici, del tempo.....che si fugge tuttavia?

In modo particolare senza usare i prodotti reclamizzati per questo tipo di condizione fisica: acetil l-carnetina (ALC), Growth-Hormone (GH), Carnosina, GH3-Pro, Maca (Lepidium peruvianum chacon), acido ribonucleico ecc? Maca o Lepidium Peruvianum Chacon. Afrodisiaco.

Detto anche Viagra naturale o Ginseng Peruviano (Fig. 4).

La maca é un’erba annuale con radice tuberosa dalla forma di pera, lunga dai 10 ai 14 cm, con diametro di 3-5 cm.

Ha colore variabile dal giallo al rosso scuro e ha il tallo principale molto ridotto con foglie basali lunghe 20 cm dal lungo picciolo. Si usa la radice.

Importante considerare che l’effetto tonico della maca non è dovuto a una stimolazione del Sistema Nervoso Centrale, come per il caffè, ma a un rendimento energetico superiore alla norma.

L’azione riequilibrante ormonale risulta utile anche nella sindrome premestruale e in menopausa.

Gli alcaloidi contenuti nell’estratto di radice agiscono in modo particolare sull’asse diencefalo-ipotalamo-ipofisario, producendo a valle una stimolazione delle ghiandole surrenali e un effetto energizzante e stimolante sulle gonadi.

Dal punto di vista rivitalizzante possono anche essere piuttosto attivi, ma è necessario

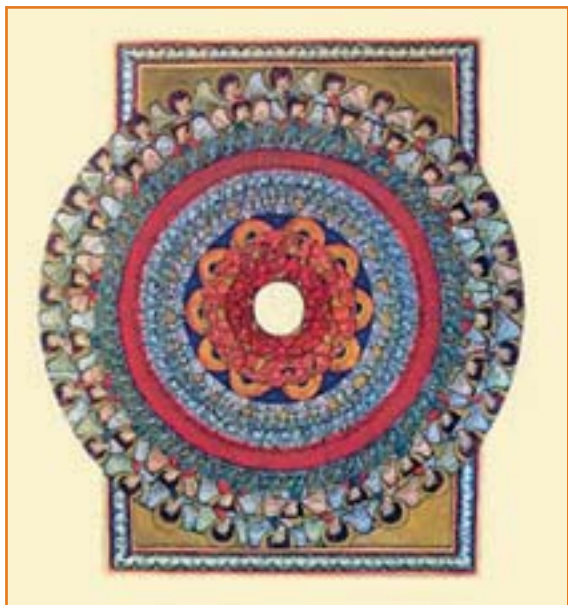


Figura 5

assumerli per lunghi periodi di tempo ed allora diventano purtroppo ricchi di effetti collaterali.

Nella figura 5 viene riportata La Luce Vivente e i Cori angelici (Miniatura del breviario di Santa Ildegarda, secolo XII d. C.).

Hildegard von Bingen, (1098-1179) è ritenuta una fra le più importanti donne del Medio Evo in Germania.

Considerata la prima mistica tedesca, fu assai celebre per le sue visioni e le sue profezie.

L'origine divina di ciò che ebbe modo di vedere e sentire nelle sue visioni e il senso della missione hanno caratterizzato il suo personaggio.

Personalmente mi sono trovato molto meglio con le mie tecniche di autoipnosi introspettiva, in modo da non andare incontro a controindicazioni, anche se forse, pure queste, possono causare un certo grado di assuefazione, ridicolo rispetto a tutte le altre forme di terapia.

Studiando tecniche innovative, in modo particolare per la terapia del dolore cronico maligno, ho potuto osservare che, in ultima analisi, si tratta pur sempre di far leva sullo specifico

“mondo interno” personale di ogni individuo. Anche in questi casi, insegnando via via la pratica dell'autoipnosi rilassante, se non proprio introspettiva, si sono raggiunti risultati incoraggianti in vari campi, perfino con emersione di quella carica spirituale che ogni organismo tiene in serbo per momenti molto difficili, dove non si scorge più, dopo inutili tentativi, nessuna soluzione terapeutica, né farmacologica, né psicologica di tipo cognitivo comportamentale, né, molto spesso, neppure mettendo in atto il ricorso a vari tipi di religione.

Se invece nasce dentro qualcosa di nuovo è molto più facile fare leva su quanto già descritto, perché il “mondo interno personale” segue ciecamente ma anche liberamente il suo linguaggio e mette in atto quanto gli si dice durante lo stato di autoipnosi introspettiva.

“GINNASTICHE MEDICHE DELLA MEDICINA TRADIZIONALE CINESE PER L’ANTIAGEING”

R. CREPALDI

Presidente della Fondazione Matteo Ricci, Docente del Corso di Perfezionamento in Agopuntura del Centro di Ricerche in Bioclimatologia Medica, Biotecnologie e Medicine Naturali dell’Università degli Studi di Milano.

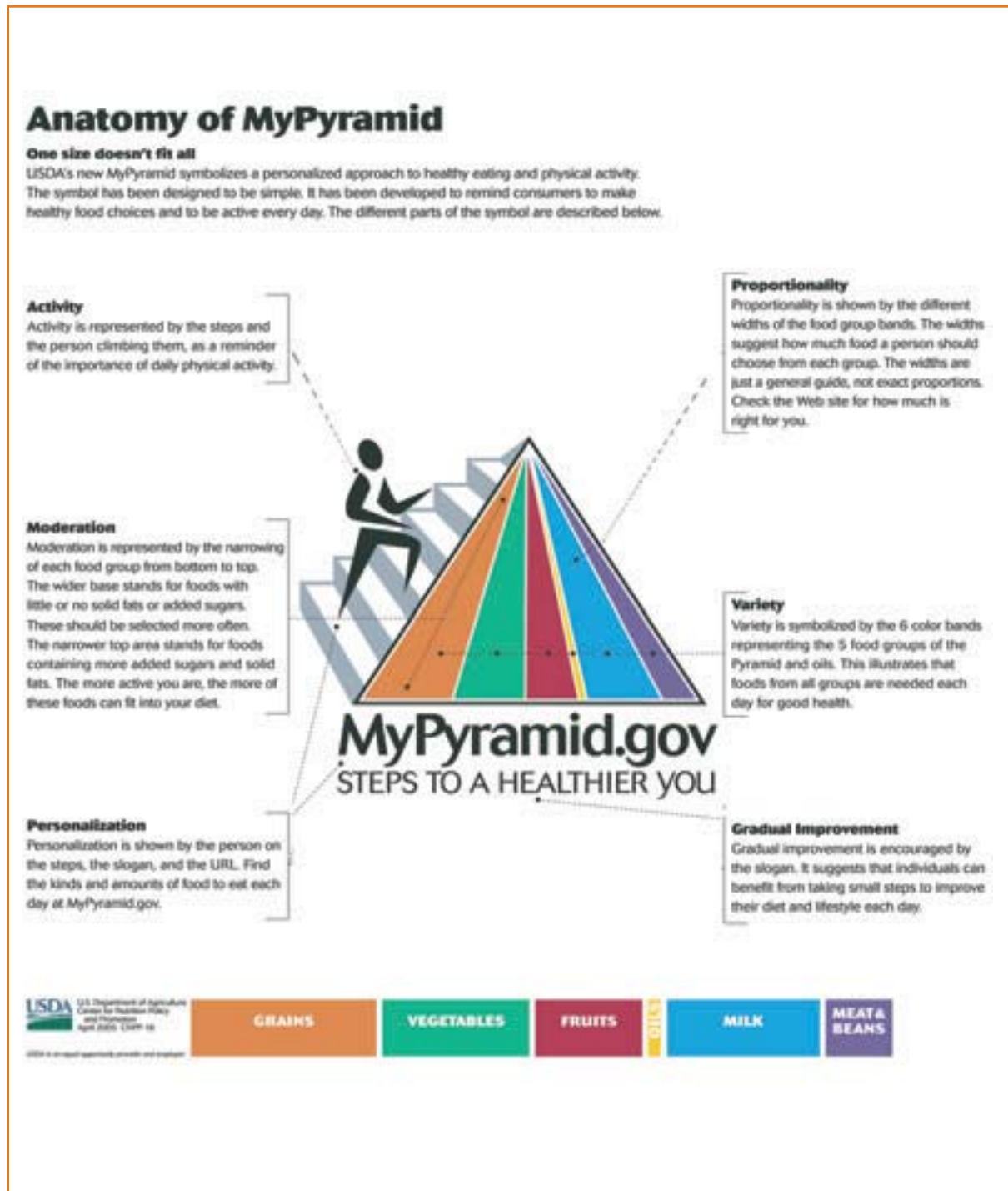


Figura 1

Sono stati studiati i livelli di LDL, in tre diversi gruppi di persone:

- Il primo composto da **37 magri** che fanno regolare attività fisica
- Il secondo da **46 magri** che non ne praticano
- Il terzo composto da **28 obesi** che non fanno moto.

L'analisi ha messo in rilievo che **essere magri non è sufficiente a tenere LDL colesterolo nella norma**. Infatti i ricercatori hanno riscontrato che i magri che fanno attività fisica hanno livelli ideali di LDL, mentre chi tra loro non fa esercizio è esposto allo stesso rischio-colesterolo delle persone obese che non fanno moto (*International Journal of Obesity* (2005) 29, 1063-1069 pubblicato online 31 Maggio 2005).

LE GINNASTICHE CINESI

Le ginnastiche cinesi (Fig. 2) hanno origine migliaia di anni fa da danze rituali.

Alcuni movimenti, la regolazione e il control-



Figura 2: Rotolo di seta di Mawangdui
Secolo III a.C.
Dinastia degli Han Occidentali.

lo del respiro, l'uso di specifiche vocalizzazioni regolano le funzioni del corpo umano.

Il suono "ha" elimina il calore e rimuove il ristagno.

Il suono "hei" controlla e libera la forza fisica.

Il suono "xu" allevia il dolore.

Le prime iscrizioni compaiono su oggetti di bronzo (Dinastia Zhou XI sec a.c. - 771 a.c.)

Qi gong è una ginnastica cinese che rappresenta maestria, abilità del lavoro del qi.

Tai ji quan viene considerato la boxe della polarità superiore.

È stato intrapreso uno studio triennale sul beneficio del Qi Gong sulla popolazione anziana nel Comune di Faenza (Tab. 1)

PROGETTO E PRIME OSSERVAZIONI (2003-2004)

Sono stati adottati i seguenti criteri di valutazione:

1. Scala analogica visiva del dolore (VAS-Dolore) (Fig. 5)
2. Stato Globale di salute (Global Health Status – GH) (Fig. 6)
3. Indice di Ritchie (Fig. 7)
4. Health Assessment Questionnaire HAQ (Fig. 8)
5. Test di valutazione psicologica (Fig. 9)
6. Test di laboratorio (emocromo completo, glicemia, creatinina, uricemia, got, gpt, colesterolo totale, HDL colesterolo, trigliceridi, esame delle urine).

"*Il volo della Fenice*" è un protocollo di ginnastica cinese elaborato dalla Scuola Matteo Ricci e prevede:

1. Gli esercizi di automassaggio
2. Gli esercizi dei tendini e dei midolli
3. I tre passi per il riequilibrio energetico
4. I sei ideogrammi e i sei suoni

La figura 3 indica la ripartizione della partecipazione di uomini e donne al suddetto progetto (netta superiorità della presenza femminile).

La figura 4, invece, indica la statistica relativa alla disponibilità a partecipare allo studio per l'intera durata.

CRITERI DI INCLUSIONE	CRITERI DI ESCLUSIONE
pazienti di età superiore ai 65 anni	Patologie sistemiche in fase acuta
capacità di dare consenso informato	Problemi ortopedici che non consentano l'esercizio
adesione scritta al protocollo con disponibilità a partecipare allo studio per l'intera durata	Inaccessibilità geografica

Tabella 1

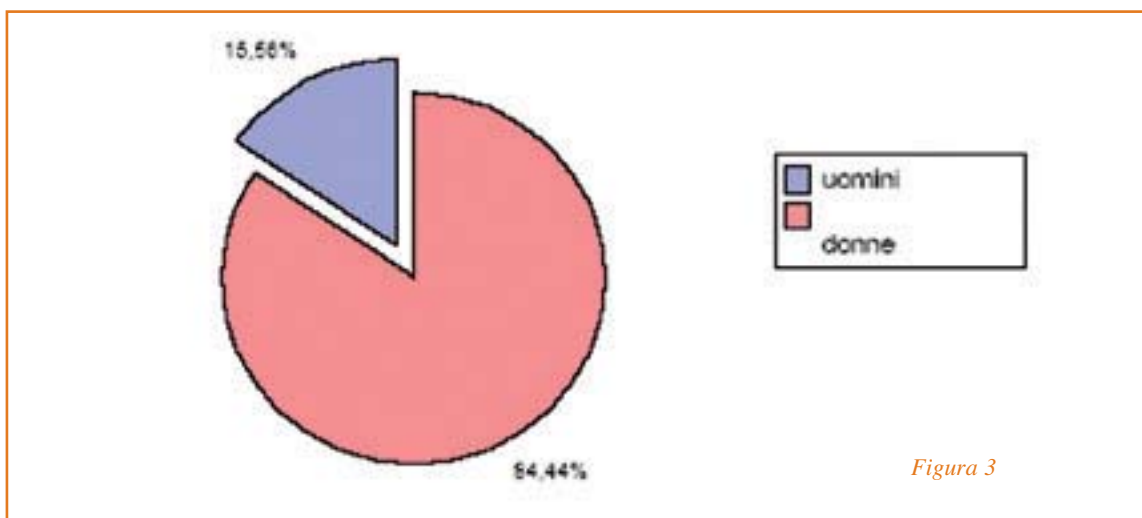


Figura 3

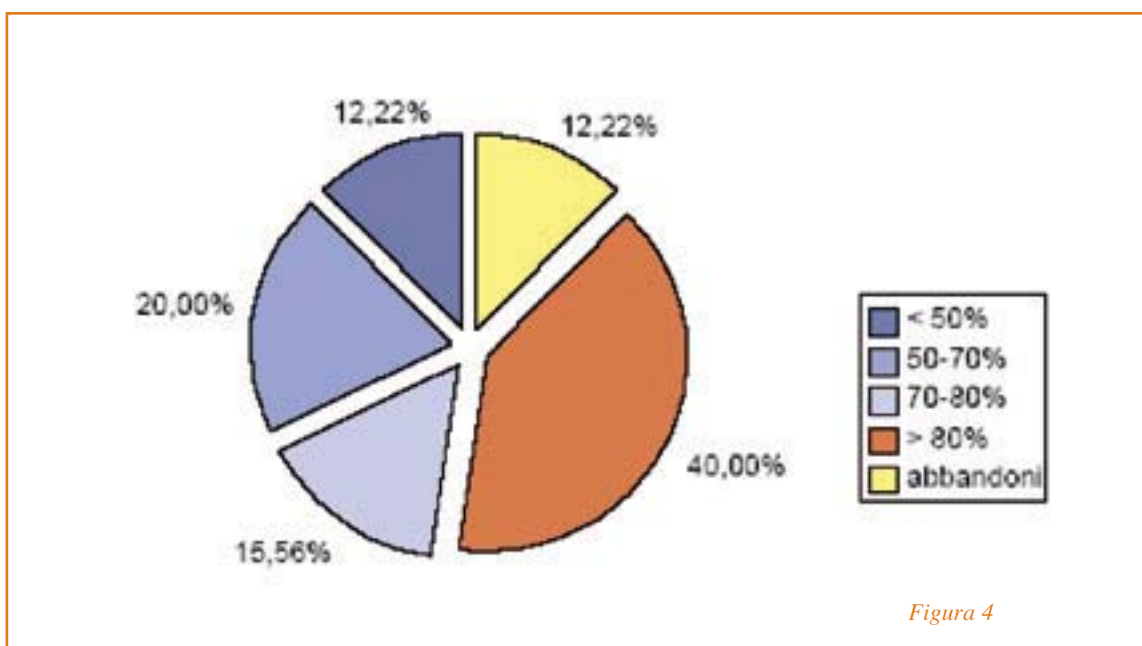


Figura 4

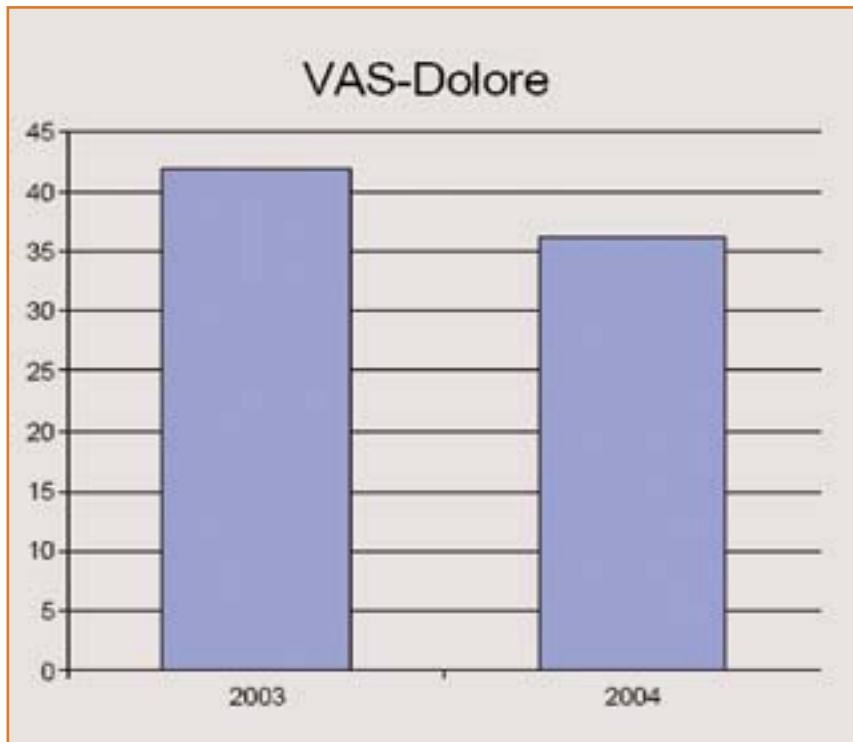


Figura 5

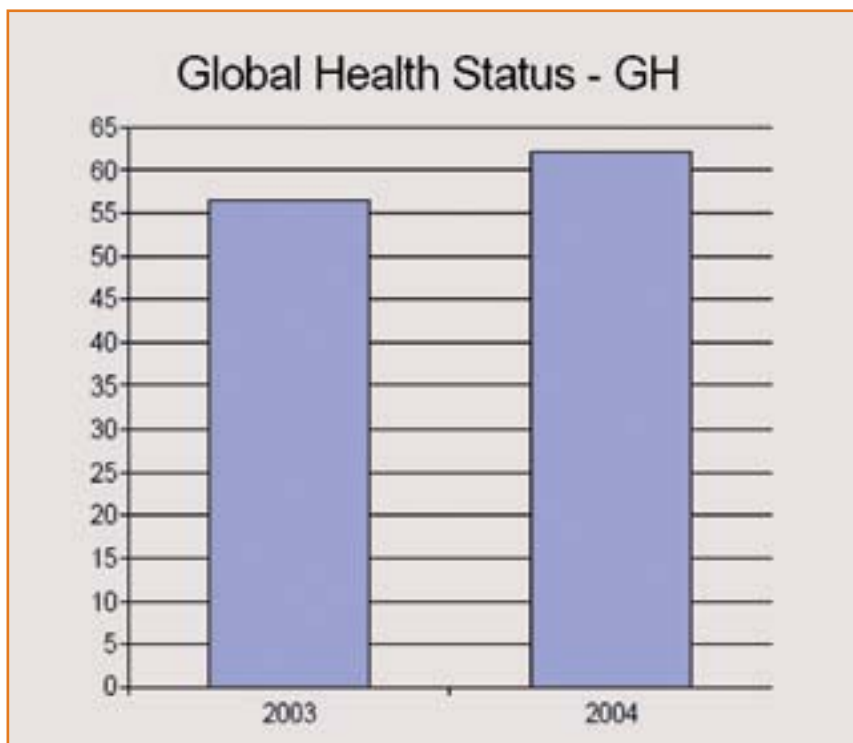


Figura 6

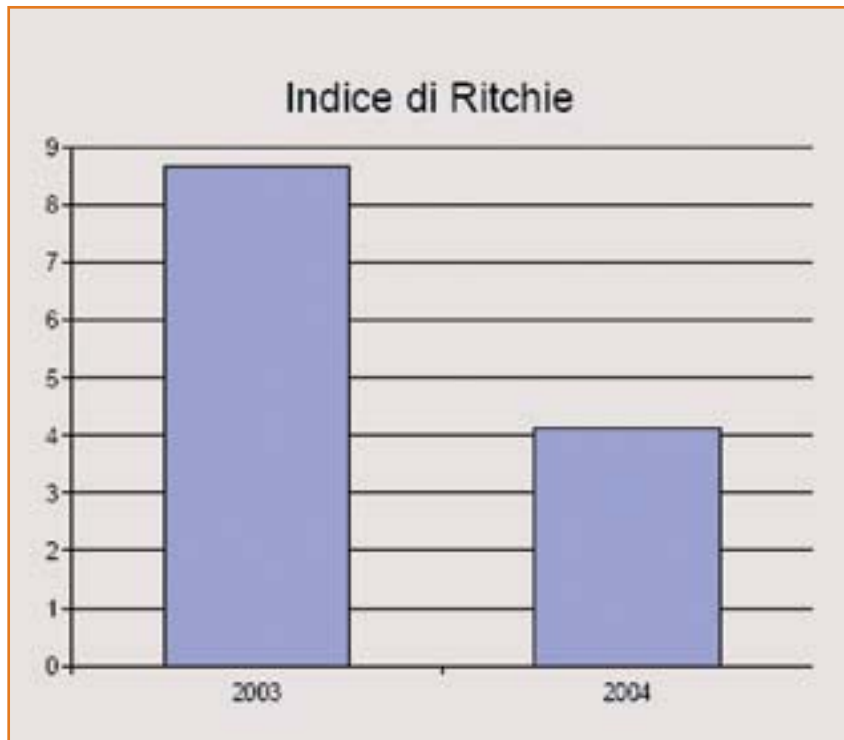


Figura 7

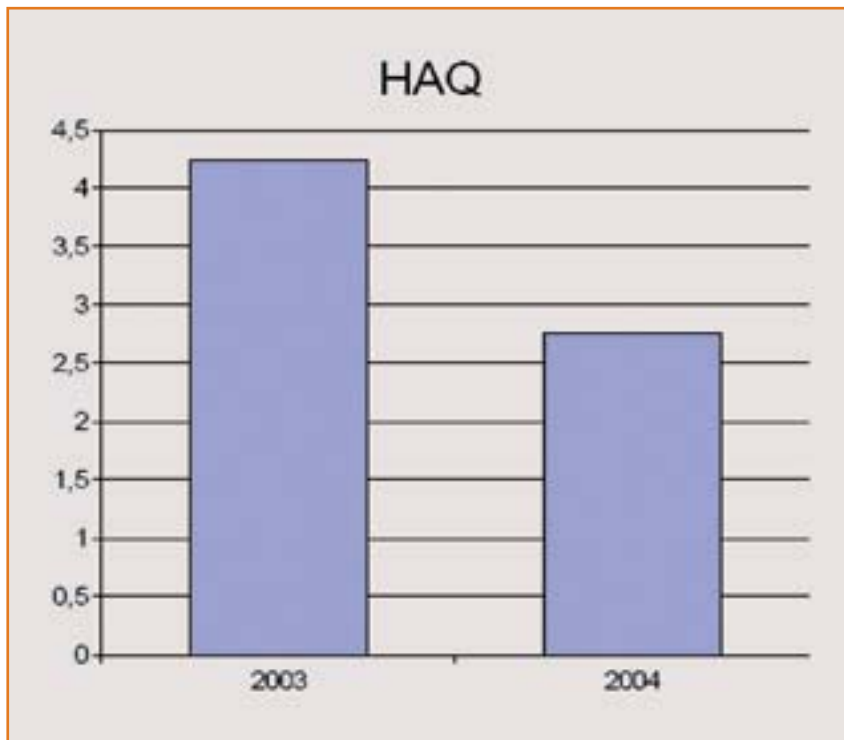


Figura 8

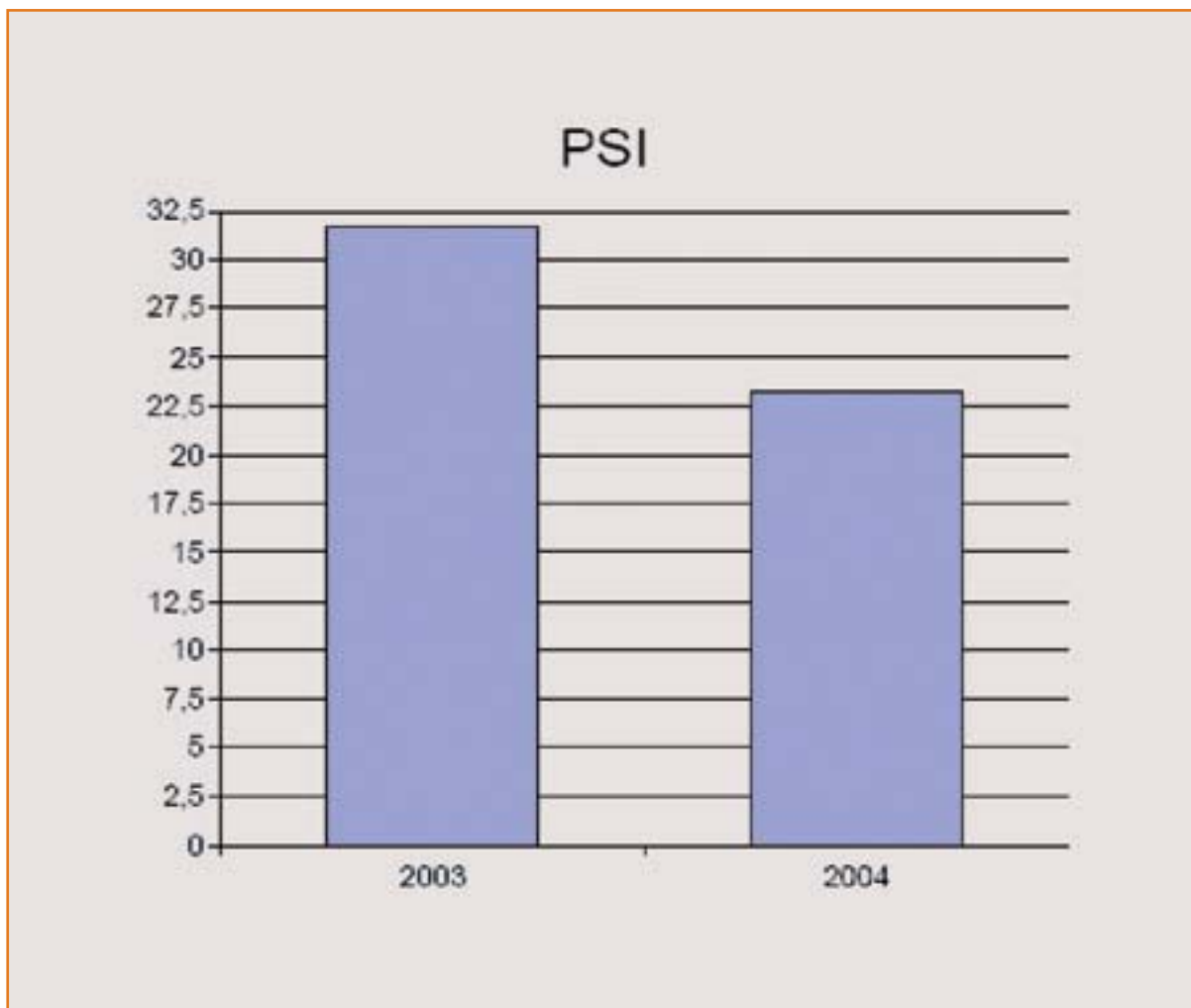


Figura 9

CONCLUSIONI DEL PROGETTO

Il primo dato significativo è dato dall'alta partecipazione e dalla costanza di presenza agli incontri bisettimanali segno di una percezione di utilità personale rispetto alla ricerca.

Gli indicatori analizzati mostrano una riduzione netta del dolore articolare sia in senso oggettivo (l'indice di Ritchie è passato da una media di 8,67 a 4,14) che soggettivo (la scala VAS è diminuita di quasi cinque punti).

Health Assessment Questionnaire HAQ e Test di valutazione psicologica hanno avuto un drastico ridimensionamento a dimostrazio-

ne dell'aumento della qualità della vita sia per quanto riguarda lo stato fisico che psichico.

“LA RIVITALIZZAZIONE NATURALE DEL VISO CON L’OMEOPATIA”

M. DE BELLIS

Specialista in Medicina Termale, Segretario Scientifico dell’Associazione Italiana Omotossicologica (AIOT), Milano.

Sono sempre stato un fautore nel sostenere la sinergia tra Medicina Termale e le Medicine dolci o complementari.

Lo stesso ambiente termale invoglia a prendersi cura di se stessi e le applicazioni del moderno termalismo sono lontane dallo stereotipo delle cure per gli “anziani” con problemi intestinali e/o reumatologici, perché è proprio alle terme che la medicina estetica coniuga il proprio essere di bellezza e di benessere creando un modo diverso e più attuale nel proporsi.

Quando pensiamo a un intervento non chirurgico per ridurre gli inestetismi del viso la memoria corre ai vari fillers siliconici o al collagene o all’acido ialuronico per non trascura-

re la tossina botulinica.

In realtà queste metodiche pur nella loro validità ed efficacia sono sempre e solo dei presidi protesici o comunque artifici che tendono a esaurirsi nel tempo e che spesso alterano la fisionomia originale.

Ciò che molto spesso i pazienti chiedono non è l’annullamento della propria personalità espressiva, ma piuttosto un miglioramento naturale, qualche cosa che possa “ringiovanire”, senza cambiare.

Per tutti questi motivi la metodica MADE viene incontro alle esigenze di tutte quelle persone che desiderano un miglioramento estetico, ma che non vogliono radicalmente cambiare il proprio aspetto.

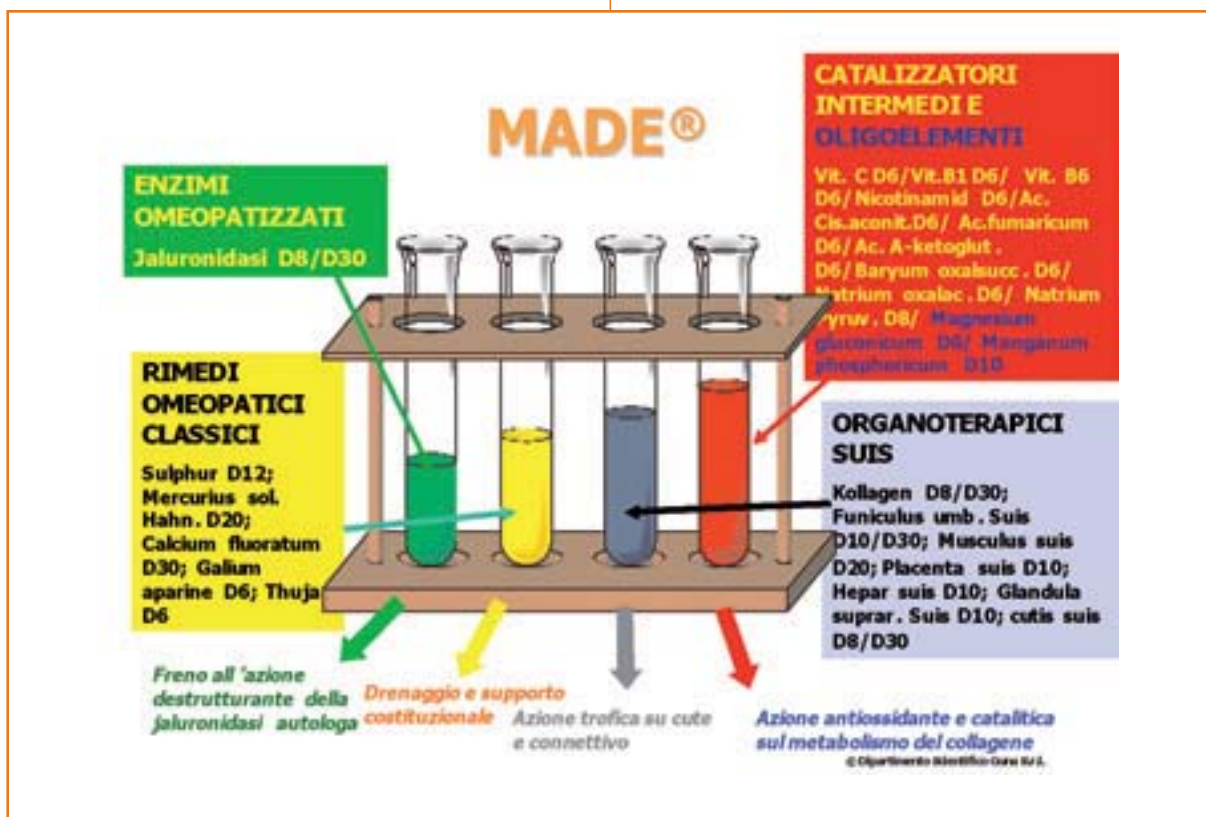


Figura 1

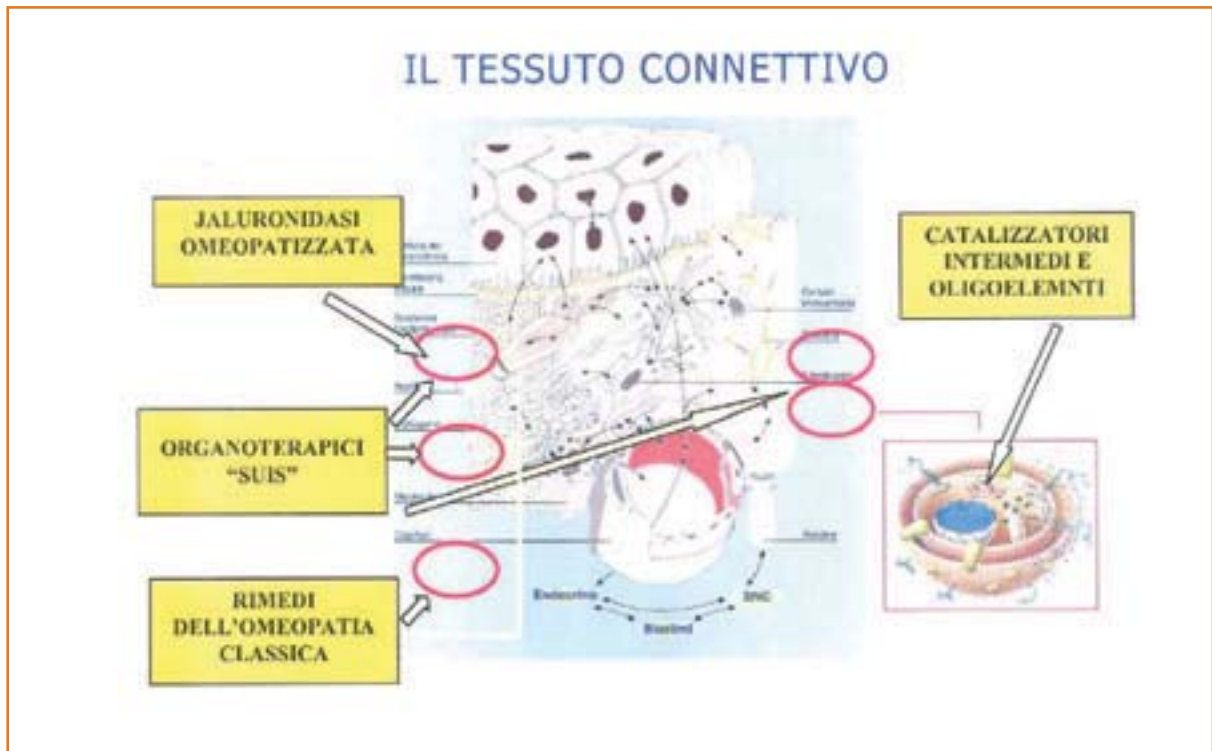


Figura 2

I risultati della metodica sono:

1. Riduzione delle rughe
2. Rassodamento dei tessuti
3. Maggiore luminosità cutanea
4. Distensione e tonificazione del collo
5. Ringiovanimento del décolleté
6. Azione antinvecchiamento sulle mani.



Figura 3

In conclusione il paziente dimostra meno anni.

La Fig. 1 descrive i componenti del prodotto con l'esplosivo farmacologico.

Vorrei ricordare i due cardini della terapia (Fig. 2):

1. Il collagene omeopatizzato che agisce stimolando la produzione del collagene endogeno
2. La ialuronidasi che si comporta secondo l'effetto inverso stimolando la produzione di acido ialuronico.

Tecnicamente si utilizza una siringa in genere da 5 cc. e un ago che può avere varie dimensioni (Fig. 3).

Si eseguono delle piccole micropunture sul viso e sul collo, iniettando piccole quantità di prodotto.

Secondo le leggi dell'omotossicologia le

Versione aggiornata della Tavola delle 6 Fasi (Divisione Medica - OUNA - 1 SEMESTRE 2004)

SISTEMI ORGANICI	FASI UMORALI		FASI DELLA SOSTANZA FONDAMENTALE (MATRICE)		FASI CELLULARI		
	fase di Escrezione	fase di Infiammazione (o di Reazione)	fase di Deposito	Divisione biologica	fase di Impregnazione	fase di Degenerazione	fase di Dedifferenziazione (o Neoplastica)
-PSICHE	disturbi psichici funzionali, nevrosismi	sindrome depressiva reattiva, sindrome ipermetabica	psicossomati, ansiosi, fobie, depressione nevrotica			depressione endogena, psicosi nervosi da paura, sindrome psittica organica	gravi stati di deficit psicomotorio, schizofrenia, deficienza mentale
-CUTE E ANNESSI	soffocazione	acne	rosi		allergie	scudennia	melanoma
-SISTEMA NERVOSO	disturbi di concentrazione	meningite	sistema centrale		emorragie	malattia di Alzheimer	gliosarcoma
-SISTEMA SENSORIALE	lacrimazione, stomia	conjuntivite, otite media	catarsi, otite esterna		iducocite, irititi	degenerazione maculare, anemia	ameurosi, neoplasie
-APPARATO LOCOMOTORE	artrosi	epicondilitis	osteoiti		poliartrite cronica	spondiliti	sarcoma, sarcoma
-SISTEMA CARDIOCOROLATORIO	disturbi cardiaci funzionali	endo-, peri-, miocardite	miocardite coronarica		insufficienza cardiaca	infarto del miocardio	angiomioma
-APPARATO UROGENITALE	pieluria	infiammazione delle vie urinarie	calcoli vescicali, calcoli renali		infezioni croniche delle vie urinarie	rene atrofico	carcinoma
-SANGUE	reticolociti	leucociti, emorragie	politemia, trombociti		disturbi di aggregazione	anemia, trombocitopenia	leucemia
-SISTEMA LINFATICO	sistema linfatico	infiammazione, tonsillite, linfadenite	spertolite dei linfonodi		insufficienza del sistema linfatico	linfomi	linfoma, linfoma Hodgkin e non Hodgkin
-SISTEMA IMMUNITARIO	pre-disposizione ad infezioni	debiti immunitari, infezioni acute	sporadicità		malattie autoimmuni, deficit immunitari, infezioni croniche	disturbi immunitari, AIDS	blocco delle risposte
-APPARATO GASTROINTESTINALE	gastrite	gastrite, gastroenterite, gastrite	gastrite periploica		gastrite cronica, malfunzionamento	gastrite atrofica, ulcera, epistassi	carcinoma dello stomaco, carcinoma del colon
-SISTEMA ENDOCRINO	"ansione" in regione tiroidea	tiroidite	gozzo, adenoma		ipertiroidismo, ipofunzione al glucosio	disturbi del sistema	carcinoma tiroideo
-METABOLISMO	alterazione degli elettroliti	disturbi del metabolismo lipidico	gotiti, adiposità		sindrome metabolica	diabete mellito	blocco renale

Figura 4

rughe e l'invecchiamento cutaneo si collocano nella fase d'impregnazione della tavola omotossicologica (Fig. 4).



Figura 5

Questo trattamento si avvale inoltre dell'utilizzo di alcuni agopunti che ne aumentano il risultato terapeutico (Fig. 5):

- 1 VESCICA BILIARE
- 14 VESCICA BILIARE
- 21 TRIPLICE RISCALDATORE
- 4 STOMACO.

STAMPATO IN ITALIA
nel mese di marzo 2007

Editore incaricato



GRUPPO EDITORIALE DELFO
via Aldo Moro, 44 / 25124 Brescia / Italia
telefono 030221374 r.a. / fax 030225376
edizioni@editorialedelfo.it

Antiageing

TECNICHE TRADIZIONALI, MODERNE, TERMALI

10, 11 e 12 marzo 2006

Bagno di Romagna Terme

In collaborazione con
Giardino Botanico Terme Romane

PROGRAMMA

VENERDÌ 10 MARZO

09.00-10.00 Registrazione al Bagno di Romagna Terme, Montecatini Terme, Cortina Terme, Fiume Terme, San Giuliano Terme

SABATO 11 MARZO

09.00-10.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

10.00-11.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

DOMENICA 12 MARZO

09.00-10.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

10.00-11.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

PROGRAMMA SCIENTIFICO

VENERDÌ 10 MARZO

09.00-10.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

10.00-11.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

11.00-12.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

12.00-13.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

13.00-14.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

14.00-15.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

15.00-16.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

16.00-17.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

17.00-18.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

18.00-19.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

19.00-20.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

20.00-21.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

21.00-22.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

22.00-23.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

23.00-24.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

24.00-25.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

25.00-26.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

26.00-27.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

27.00-28.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

28.00-29.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

29.00-30.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

30.00-31.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

31.00-32.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

32.00-33.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

33.00-34.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

34.00-35.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

35.00-36.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

36.00-37.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

37.00-38.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

38.00-39.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

39.00-40.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

40.00-41.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

41.00-42.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

42.00-43.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

43.00-44.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

44.00-45.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

45.00-46.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

46.00-47.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

47.00-48.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

48.00-49.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

49.00-50.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

50.00-51.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

51.00-52.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

52.00-53.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

53.00-54.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

54.00-55.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

55.00-56.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

56.00-57.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

57.00-58.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

58.00-59.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

59.00-60.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

60.00-61.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

61.00-62.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

62.00-63.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

63.00-64.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

64.00-65.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

65.00-66.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

66.00-67.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

67.00-68.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

68.00-69.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

69.00-70.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

70.00-71.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

71.00-72.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

72.00-73.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

73.00-74.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

74.00-75.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

75.00-76.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

76.00-77.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

77.00-78.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

78.00-79.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

79.00-80.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

80.00-81.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

81.00-82.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

82.00-83.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

83.00-84.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

84.00-85.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

85.00-86.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

86.00-87.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

87.00-88.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

88.00-89.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

89.00-90.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

90.00-91.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

91.00-92.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

92.00-93.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

93.00-94.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

94.00-95.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

95.00-96.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

96.00-97.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

97.00-98.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

98.00-99.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

99.00-100.00 "Il Bagno di Romagna Terme"

Sede del Convegno



Grand Hotel Terme Roseo

Piazza Ricasoli, 2

47021 Bagno di Romagna / Forlì - Cesena

telefono 0543911016 / fax 0543911360

www.termroseo.it / termroseo@tin.it

Con il patrocinio:



FEDERAZIONE
MONDIALE
DEL TERMALISMO
E CLIMATOTERAPIA
(FEMTEC)



ASSOCIAZIONE
EUROPEA
DI MEDICINA
DEL BENESSERE
(AEMeB)



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
CENTRI
BENESSERE
(AICEB)

