

GIOVANNI BORSALINO

Medico Chirurgo - Specialista in Ortopedia e Traumatologia
già Primario di Ortopedia e Traumatologia presso Ospedale òE. Franchiniò di Montecchio Emilia (RE)
Esperto in Omeopatia, Omotossicologia e Discipline Integrate.

LA VISIONE PNEI DELL'APPARATO LOCOMOTORE

INTRODUZIONE E CENNI STORICI

òTutte le gioie e i dolori degli uomini hanno origine nello spirito..... per cui quando un corpo è malato si deve cominciare prima la cura dell'anima La tranquillità dello spirito è la salute del corpo...

Non curate una persona se non conoscete la sua anima. Oggi, purtroppo molti medici commettono il grave errore di curare il corpo senza pensare all'animaò

Socrate (da Le Vay)

L'attualità di tali parole, dopo secoli e secoli di storia della medicina, ci sembra sempre più evidente e siamo infatti al punto in cui la Scienza, analizzando e approfondendo, è sempre più divisa nelle sue branche (e ne sorgono sempre delle nuove) e la magica parola del nostro tempo è «Specialità». Così l'elemento spirituale, che sta al vertice della scala dei valori dell'uomo, è andato sempre più scemando d'importanza ed ecco che ora, ci pare quasi di poterlo affermare, lo stiamo dimenticando.

Non è che con queste parole si voglia sottovalutare o addirittura criminalizzare quanto ha fatto il progresso scientifico (sarebbe il più stupido e gretto oscurantismo) ma si vuole solamente ricordare che il doveroso approfondimento settoriale della medicina non può e non deve andare a scapito della visione unitaria della persona umana poiché esso porterebbe a gravi squilibri psichici che oggi infatti sono sempre più frequenti.

In verità oggi, cosa che non avveniva ai tempi di Socrate, la medicina si occupa anche dei malati dello spirito, ed è sorta una vera e propria specialità (La Psichiatria) che studia e cura le varie malattie dello spirito e della mente.

Tuttavia ciò che ancora non si è raggiunto, o meglio è ancora troppo poco sentito, è la necessità di integrare sempre lo studio somatico delle varie malattie con l'aspetto psichico del malato mentre invece non bisognerebbe mai dimenticare che ogni malattia di organi o apparati periferici ha sempre una influenza sulla psiche della persona, psiche che a sua volta può dare luogo alla origine od al peggioramento dei fenomeni organici periferici, secondo una visione psico-somatica oggi più giustamente definita visione Psico Neuro Endocrina Immunologica (PNEI), secondo quanto i moderni studi e le ricerche ci hanno spiegato.

La medicina psico-somatica tende proprio a superare questa lacuna, studiando ed analizzando quelli che sono i più intimi rapporti fra psiche e soma cercando di indagare fino a che punto ed in quale misura le turbe dello spirito possano determinare un disturbo somatico e ne siano a loro volta influenzate.

La PNEI ci ha evidenziato e dimostrato come tutto questo avvenga e ci è sembrato estremamente interessante studiare come tutto ciò avvenga anche nell'Apparato Locomotore.

Sarebbe troppo lungo e forse impossibile cercare di riassumere, sia pure brevemente, l'evoluzione storica della medicina psicosomatica dai suoi albori ante litteram, fino alla coniazione del nome oggi usato e agli indirizzi che essa oggi segue. Basterà riassumere, come scrive il Delay(11,12), che il movimento psicosomatico contemporaneo rappresenta la convergenza di molteplici ricerche, che si rifanno a tendenze anche molto eterogenee, come quelle di Cannon(9), Pavlov e Freud e che si continuano e si sviluppano in lavori, anche poco confrontabili fra loro, come sono quelli di Selye(17), Bykov(7), Alexander(1), ecc.

In seguito, tale forma di medicina è stata via via sempre più sentita e si è diffusa in ogni branca specialistica per cui non vi è stata grande scuola di qualsivoglia specialità in cui uno o più studiosi non abbiano cominciato a porre l'accento su tale importantissimo problema. Si comincia a cercare quindi di analizzare e studiare i rapporti che intercorrono fra la psiche e quel particolare distretto di cui si occupa una specialità.

Anche nel campo ortopedico tale genere di studio ha iniziato a svilupparsi ed anch'io nel lontano 1963 mi sono occupato del problema, pubblicando una monografia sull'argomento (6). In seguito, col progredire delle conoscenze scientifiche e tecnologiche molti concetti che avevo esposto allora si sono affermati trovando una solida dimostrazione.

Uno dei primi problemi da affrontare per chi si accinga ad esaminare ed a studiare i rapporti fra psiche e soma nella patologia, è quello del dolore. Il dolore è infatti l'elemento base che il più delle volte conduce il paziente dal medico ed alla cui rimozione quasi sempre si volgono i nostri rimedi terapeutici.

Che cosa è il dolore? Esiste una sensazione specifica del dolore? È il dolore un elemento essenzialmente fisico, unicamente legato a stimolazione fisica di ricettori periferici, o esiste una integrazione centrale psichica del dolore non meno importante di quella periferica? Quali generi di rapporti esistono fra i turbamenti psichici e le modificazioni fisiche periferiche nel determinare il dolore?

Queste erano le domande che la letteratura si poneva negli anni in cui io ho scritto la Monografia, che io ho riportato e se la moderna medicina ha decisamente superato il dualismo fra dolore psichico e dolore fisico, tuttavia i reciproci rapporti e le reciproche influenze non sono ancora completamente chiariti e approfonditi per cui è indispensabile occuparcene nella visione PNEI dell'apparato locomotore che stiamo analizzando.

Una delle prime difficoltà da affrontare è quella della definizione del dolore che, come dicevamo, comprende un concetto vastissimo legato non solo al corpo ma anche allo spirito. Concetto che, si badi bene a questo fatto, quando deve essere definito da studiosi o scrittori viene sempre definito con un atteggiamento riassunto in questa frase «tutti sappiamo che cosa sia il dolore ma non si può definirlo con esattezza» (2).

Comunque, nella pratica quotidiana, l'uomo è solito distinguere scolasticamente due diversi tipi di dolore, anche se in pratica i limiti fra i due non sono sempre ben definiti: il dolore spirituale e quello fisico.

Non ci occuperemo del primo, che interessa maggiormente i filosofi e che può essere definito, anche se molto vagamente, «uno stato di turbamento delle condizioni psichiche derivante da turbamenti o da contrarietà che affliggono la mente».

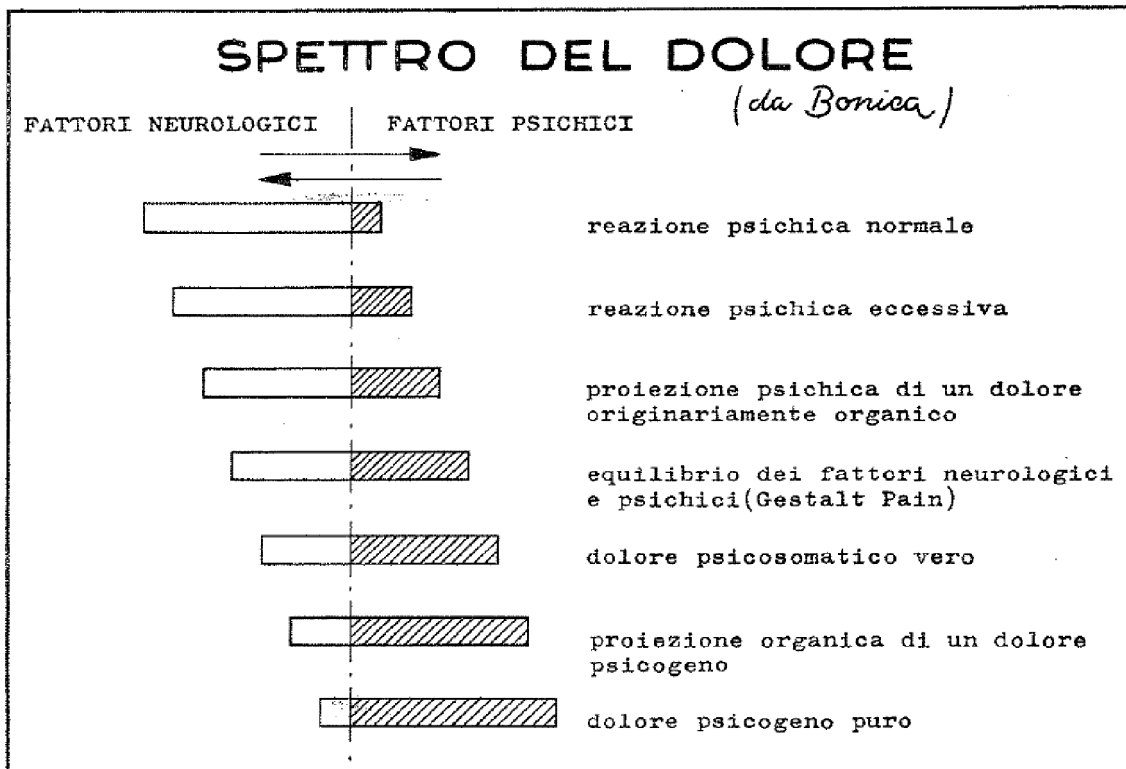
Quello che a noi medici interessa, è il secondo: il dolore fisico.

Se con un ago si punge la cute di un dito, volendo fare un esempio banale, si provoca un dolore subitaneo, ben localizzato e di durata limitata; a questa sensazione segue sovente, dopo un certo intervallo, un secondo dolore (dolore ritardato) più intenso, con tono affettivo particolarmente sgradevole che scompare lentamente (14).

In questo semplice esempio sono implicati molteplici meccanismi fisiopatologici che ci spiegano come il dolore, che viene trasmesso attraverso le ben note vie di conduzione nervosa, subisce poi una rielaborazione a livello centrale che ne spiega la integrazione psichica.

Tale dualismo del dolore spiega anche molto bene come ogni turbamento psichico (lutto, delusione amorosa, fallimenti professionali, ecc) possa e debba avere una proiezione fisica periferica che può addirittura sostituirsi alla causa psichica originale. Parallelamente un dolore fisico avrà una componente psichica che renderà più o meno tollerabile il dolore fisico originale fino al caso limite di riuscire ad eliminarne la sensazione fisica.

Nella pratica comunque i due fenomeni sono sempre presenti e convivono e anche se gli schematismi in questi problemi sono sempre limitativi e spesso devianti, ci sembra interessante riportare un vecchio schema della letteratura che ci sembra ancora valido. In tale schema gli AA(10) presentano, in maniera molto chiara e scolastica, le diverse possibilità di presentarsi e di assommarsi dei due tipi di dolore nei vari individui. (vedi figura).



Come abbiamo precedentemente detto questo schema ha, a nostro modesto parere, il grande merito di presentare tutte le varie combinazioni di incontro fra le due diverse forme di dolore, pur avendo il difetto (comune a tutti gli schemi) di rendere troppo precisa e matematica una materia ancora così vaga e a limiti indefiniti come è quella che stiamo trattando.

Ma con quale meccanismo patogeno la sfera psichica influisce su quella somatica e viceversa?

Il tema è oltremodo complesso ma, fin dagli anni 60, gli studi di patologia psichica e somatica tendevano a dar sempre più importanza al sistema endocrino ed a quello neurovegetativo. Tali sistemi sembrano essere a loro volta strettamente collegati attraverso il sistema diencefalo-ipofisario per cui riesce estremamente difficile scindere quanto è puramente vegetativo e quanto dipende invece dalla componente ormonale.

È infatti dimostrato che, sotto la spinta emozionale nervosa, le ghiandole endocrine modificano la loro funzione per cui fin da allora si erano poste le basi di quello che diventerà il sistema Psico Neuro Endocrino Immunitario (PNEI), oggi universalmente riconosciuto ed accettato.

Lo scienziato che ha posto in evidenza la dipendenza del sistema endocrinoimmunitario dallo stress è il Selye(17) che fin dal 1936 ha evidenziato che nell'animale delle scosse emotive violente provocano tutte le manifestazioni biologiche della reazione di allarme che può essere provocata con agenti traumatici o tossi-infettivi. Se si sacrifica l'animale durante le reazioni di allarme (provocate anche da fattori psichici) si riscontrano ipertrofia delle surrenali, atrofia acuta timo-linfatica e ulcerazioni gastro-duodenali.

Ora, questa reazione non si produce più se prima era stata rimossa l'ipofisi o una parte del diencefalo (esperienze di Hume).

Questa, a nostro modesto parere, è una delle esperienze che meglio mettono in luce gli intimi rapporti fra sistema psichico e sistema endocrino ponendo le basi della PNEI.

Cercare di analizzare e spiegare i complessi e numerosi fenomeni che danno origine a questa interdipendenza va troppo al di là dei fini che ci siamo posti in questo nostro lavoro. Basterà solamente sottolineare che, come abbiamo accennato all'inizio, gli stimoli sensitivi periferici si trasmettono al SNC e da qui, a sua volta, il SNC influisce sulla situazione periferica della salute dell'organismo. Questo avviene attraverso le influenze sul talamo e sull'ipotalamo che, a loro volta, influenzano la ipofisi. Detta ghiandola invia impulsi regolatori su tutte le ghiandole periferiche del sistema endocrino (costellazione

endocrina). Delle varie ghiandole endocrine che vengono pilotate dalla ipofisi sembra che la corteccia surrenale sia quella che con la secrezione di diversi ormoni in antagonismo fra loro innalza od abbassa il sistema immunitario. Scaturisce da quanto esposto una stretta interdipendenza fra psiche centrale e soma periferico.

LA PNEI NELL'ARTROSI

Se, come abbiamo visto, la psiche ed il soma si influenzano reciprocamente attraverso la visione PNEI, anche l'apparato locomotore non potrà sfuggire a queste reciproche interferenze e vediamo quindi di esaminare la principale patologia dell'invecchiamento dell'apparato locomotore e cioè l'artrosi.

Per iniziare il discorso della PNEI nell'artrosi ci sembra indispensabile ricordare che, fin da molti anni or sono, Lucherini, Cecchi, Schiavetti (16) avevano distinto il processo artrosico in artrosi stato ed artrosi malattia.

La prima di esse sarebbe un fenomeno di invecchiamento dell'apparato locomotore parafisiologico che non si accompagna a sintomatologia o quasi, mentre la seconda sarebbe un processo patologico vero e proprio che si accompagna ad una sintomatologia più o meno grave. Tale distinzione, a mio giudizio fondamentale, è stata praticamente abbandonata e ci si limita sempre a parlare unicamente di artrosi badando, quasi esclusivamente, alla descrizione delle lesioni anatomico-radiografiche (che le moderne tecniche di indagine strumentale permettono di approfondire moltissimo). A volte però tali tecniche hanno anche il pericolo di allontanarci dalla serietà della ricerca diagnostica essenziale, oggi come ieri, per una razionale ed efficace impostazione terapeutica.

Dal punto di vista anatomopatologico i fenomeni sono, a mio giudizio fondamentalmente due: uno negativo regressivo costituito dall'invecchiamento della cartilagine ed uno positivo costruttivo costituito dalla formazione degli osteofiti.

L'invecchiamento della cartilagine la assottiglia, le fa perdere elasticità e la rende sempre meno idonea a rappresentare quel cuscinio elastico che lei costituisce fra i capi articolari.

Bisogna però ricordare e noi aggiungiamo sottolineare, che se le condizioni biologiche o meccaniche cambiano la cartilagine può sempre ricostruirsi come viene ben dimostrato dalla fig n. 1 di un caso di coxartrosi curato in Germania e riportato in Italia dal Bombelli(3). In tale figura si riscontra una bellissima e perfetta ricostruzione della cartilagine articolare di un gravissimo caso di coxartrosi che è perfettamente guarita, probabilmente per mutate situazioni di vita, con semplici cure conservative.

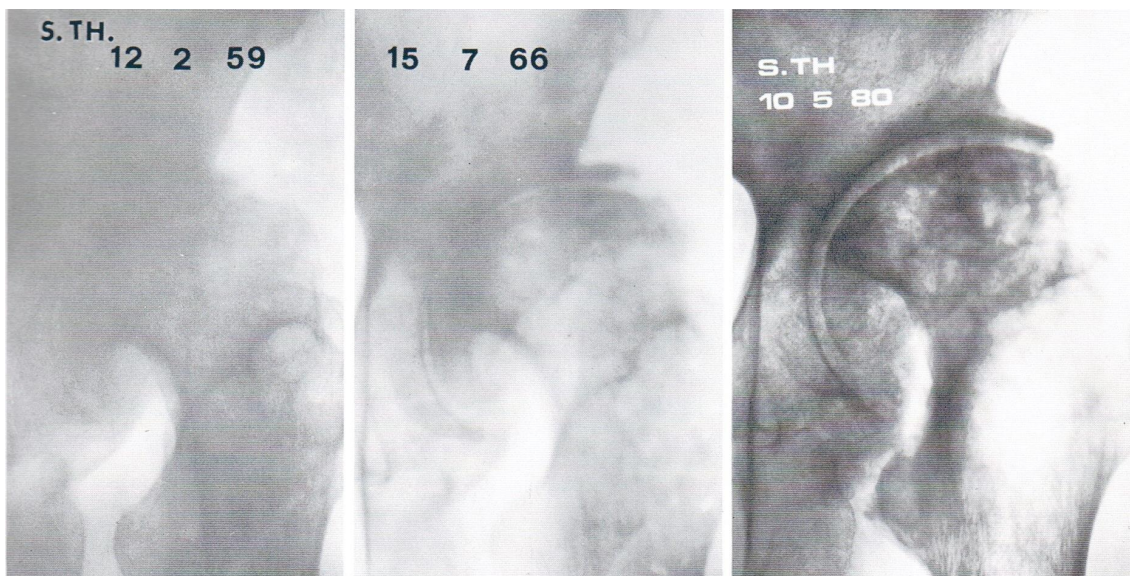


Fig. 1: Gravissimo caso di coxartrosi perfettamente guarito con semplici cure conservative(da Bombelli).

Il fenomeno della osteofitosi invece cerca subito di diminuire la pressione articolare per cm² aumentando la superficie di carico come avviene particolarmente nell'anca.

Quanto abbiamo detto e documentato mi sembra dimostri chiaramente come anche la cartilagine articolare ha enormi capacità riproduttive (basta che si trovi in situazione meccanica e biologica positiva).

Quando però i sistemi immunitari si abbassano o per una particolare situazione di stress emotivo, o per una alimentazione scorretta o per il sopraggiungere di una infezione esogena (per non citarne che

alcune) i processi difensivi si abbassano e subentra la flogosi trasformando la cartrosi statoö in cartrosi malattiaö. A questo punto la terapia dovrà cercare di riequilibrare il sistema innalzando i fenomeni immunitari che riporteranno la situazione in uno stato di fisiologico invecchiamento. È chiaro quindi che mentre la terapia allopatrica, che si limita a sopprimere la flogosi, non otterrà la risoluzione definitiva del problema limitandosi ad eliminare la conseguenza (flogosi) e non la causa (abbassamento delle difese immunitarie), la medicina omeopatica riuscirà invece a realizzare una vera e propria guarigione, attraverso l'uso degli impulsi energetici che vanno ben oltre le più note reazioni chimiche.

Oggi infatti non è più possibile continuare ad accettare solamente la visione chimico-meccanica con la quale la biologia descriveva l'organismo vivente fino a ieri.

**Tab. 1: Pazienti Ortopedici trattati mediante Medicina Omotossicologica dal 01/04/03 al 31/12/10.
Totale casi: n. 1.808 (u. 539; d. 1269). Totale distretti: n. 2.195**

Distretti trattati	N° Casi	Risultato positivo*	Risultato negativo
Ginocchia	731	611 (85,59 %)	120
Lombalgie e Sciatalgie	471	396 (84,07%)	75
Spalle	232	195 (84,05%)	37
Piedi	250	207 (82,80%)	43
Cervicalgie e Brachialgie	131	117 (89,30%)	14
Anche	115	80 (69,50%)	35
Distretti minori	265	216 (81,50%)	49
TOTALE	2.195	1.822 (83,00%)	373

Questo perché Einstein ha dimostrato che massa ed energia, in particolari situazioni, sono la stessa realtà mentre Rubbia ha dimostrato che solo un milionesimo della realtà è costituito da massa (cioè studiabile con la chimica e la meccanica) mentre tutto il resto è energia.

Se la materia è energia non può che emettere spontaneamente energia, misurabile in Biofotoni misurati con il fotomoltiplicatore da Popp. Questo spiega molto bene l'enorme potenza dell'azione terapeutica dei farmaci omeopatici (rispetto a quelli allopatrici convenzionali) dato che i secondi sfruttano solo la parte chimica del farmaci (un milionesimo rispetto a quella energetica!) mentre i primi si avvalgono anche dell'azione terapeutica dell'energia che si trova in una situazione assolutamente preponderante.

Si realizzano così, senza nessun effetto collaterale, dei farmaci che hanno dosi chimiche irrisorie, ma risultati terapeutici incredibilmente positivi e numerosi agendo anche per via energetica, come anche noi abbiamo potuto rilevare nella nostra casistica di oltre 1000 casi pubblicati (5), casistica che oggi supera ormai i 2000 casi (Vedi Tabella 1).

BIOFISICA E PNEI

Ma come agiscono i farmaci omeopatici nell'influenzare e pilotare positivamente lo svolgimento della vita nell'essere umano?

Per capire tale influenza è indispensabile prendere in considerazione lo studio dell'acqua.

Infatti se, come ci dice la fisiologia, l'acqua è il principale costituente dell'organismo essa non può non costituire una componente energetica fondamentale nello svolgimento della vita dato che in natura nulla è disposto a caso, ma tutto è predisposto da una Organizzazione Superiore con la finalità di permettere la vita stessa.

Se, come abbiamo visto, la massa e la energia sono la stessa cosa anche l'acqua non può non avere la capacità di immagazzinare energia ed avere contemporaneamente la capacità di emetterne.

Del resto l'importanza dell'acqua, nel permettere e nel regolare lo svolgersi della vita, è anche facilmente intuibile non solo dal fatto che essa costituisce il 75% del nostro corpo ma anche da quello che, delle varie sostanze presenti in natura, è l'unica che si presenta spontaneamente nelle 3 forme possibili (solida, liquida, gassosa) e che contiene ben 61 componenti particolari (o anomalie) scientificamente dimostrate. (18).

Ci sembra quindi facilmente intuibile capire che l'acqua è veramente la sostanza più adatta a presiedere e a regolare la vita e per sottolineare la sua insostituibilità basta ricordare che senza cibo si può sopravvivere per giorni mentre senza acqua si sopravvive solo per ore.

Attualmente vi è un notevole interesse sull'energia dell'acqua e gli studi e le ricerche in questo senso si stanno sempre più affermando e diffondendo, ma fino a poco tempo fa l'utilizzo alimentare terapeutico dell'acqua era quasi esclusivamente legato alle proprietà chimiche di questa rifacendosi alla nozione di stato di salute inteso quale equilibrio biochimico (omeostasi biochimica).

In effetti non è sempre stato così ma, nel passato, le sorgenti erano spesso collegate a eventi mitologici o sacrali e l'acqua era legata al concetto di energia.

Quindi le più recenti acquisizioni della biofisica

propongono di fatto una innovazione che costituisce paradossalmente un ritorno al passato: l'efficacia terapeutica dell'acqua è legata non solo ai componenti chimici ma anche e soprattutto all'energia che essa contiene.

Torna quindi a valere l'antico paradigma: acqua-energia.

Si è reso necessario proporre un nuovo modello per il DNA che riesca a conciliare il concetto di omeostasi biochimica con il concetto di omeostasi energetica.

Per vivere l'Organismo compie miliardi di operazioni al secondo e un controllo esclusivamente chimico (eccessivamente lento) risulterebbe inadeguato per garantire la vita che si sostiene invece grazie ad un equilibrio biochimico (omeostasi biochimica) e ad un equilibrio elettromagnetico (omeostasi elettromagnetica).

Le due omeostasi si influenzano reciprocamente e sono regolate dal DNA influenzato a sua volta dall'ambiente in cui è posto (Epigenetica).

È stato dimostrato che il DNA regola sia l'omeostasi

biochimica (equilibrio biochimico dell'organismo) tramite la produzione di proteine sia l'omeostasi elettromagnetica (equilibrio elettrico dell'organismo) tramite emissione di biofotoni. Queste due omeostasi interagiscono fra di loro: regolarne una porta alla regolazione automatica dell'altra (a meno di lesioni organiche importanti).

L'acqua agisce simultaneamente sia sull'omeostasi biochimica (per i composti che contiene) sia sull'omeostasi energetica perchè rilascia energia elettromagnetica (biofotoni).

Non deve meravigliare che l'acqua, e più in generale la materia, emetta spontaneamente energia poiché, come ha dimostrato il professor Rubbia, solo un milionesimo della realtà (Nucleone) è costituita da massa (cioè studiabile con la chimica e la meccanica) tutto il resto è costituito da energia cioè da Biofotoni studiabile con la Fisica.

Quindi poiché la materia è costituita in minima parte da massa, studiata dalla Chimica, e quasi totalmente da energia, studiata dalla Fisica, l'importanza di questa disciplina è fondamentale nello studio

della materia e quindi dell'acqua.

Se l'acqua emette energia (senza subire trasformazioni chimiche) significa che l'energia è stata precedentemente assorbita attraverso meccanismi, energia che essa potrà fornire continuamente ai vari organi ed apparati in funzione delle richieste vitali.

Ma come si rifornisce l'acqua di energia? Secondo Emoto(13) con altre fonti di energia con cui l'acqua medesima entra in risonanza.

In effetti Emoto ha studiato a lungo la cristallizzazione di vari tipi di acque che si trovano sul pianeta e ha visto che la cristallizzazione è diversa a seconda di vari tipi di acque che hanno sì la stessa composizione chimica, ma non la stessa energia. Proseguendo per questa strada l'autore ha anche dimostrato come la preghiera, definita oggi il più grande farmaco del mondo, sia in grado di modificare la cristallizzazione dell'acqua stessa .

Anche se l'autore porta diverse documentazioni fotografiche delle sue ricerche, tali concetti sembrano, a mio giudizio, un po' eccessivi ma non si può dimenticare o ignorare però che la tradizione storica riporta reciproci rapporti ed influenze fra forme ed energie, come avviene nell'alfabeto ebraico e nelle rune celtiche.

Ogni lettera dell'alfabeto ebraico (fig. 2) è un vettore d'energia che agisce in modo triplice:

ט	ח	ז	ו	ה	ד	ג	ב	א
TEITH 9	HEITH 8	ZAIN 7	VAV 6	HE' 5	DALETH 4	GHIMEL 3	BEITH 2	ALEPH 1
צ	פ	ע	ס	נ	מ	ל	כ	י
TSADE' 90	PHE' 80	AYIN 70	SAMECH 60	NUN 50	MEM 40	LAMED 30	KAF 20	YOD 10
ץ	ף	ן	ם	ך	ת	ש	ר	ק
TSADE' 900	PHE' 800	NUN 700	MEM 600	KAF 500	TAV 400	SHIN 300	REISH 200	QOF 100

Fig. 2: Alfabeto ebraico

tramite la sua forma, nome, valore numerico, mentre le Rune celtiche rappresentano lo stato energetico-vibrazionale dell'individuo.

A questo proposito è bene ricordare il fatto storico (riportato su antichi documenti celtici conservati in Islanda e riferito da Caddeo-8) secondo il quale i guerrieri celtici mettevano in fuga i legionari romani, provocando in loro attacchi di panico, semplicemente esponendo alla loro vista delle rune (ad emissioni energetiche negative) disegnate sui loro scudi!

Giunti al termine di questo capitolo mi sembra di avere sufficientemente dimostrato e sottolineato l'importanza dell'acqua nella visione PNEI dell'apparato locomotore e conseguentemente il perché il farmaco omeopatico è tanto più efficace di quello allopatico.

Infatti il primo, oltre alle capacità di regolazione organico-biochimica (legata ai principi attivi del farmaco), ha le capacità di regolazione energetica-vibrazionale (legata alle onde elettromagnetiche assorbite dal farmaco nel processo di dinamizzazione praticato durante la preparazione del farmaco stesso) (8).

CONCLUSIONI GENERALI

Avevamo scritto, all'inizio del nostro lavoro, della necessità, ormai sentita da tutta la medicina, di superare il dualismo pericoloso fra spirito e materia per arrivare a considerarli e a vederli sempre uniti in una reciproca influenza ed interdipendenza.

La medicina psicosomatica tende appunto a superare tale dualismo, insieme al frazionamento specialistico, per ricordare al medico, attraverso la visione PNEI, di curare il malato e non le malattie. Come dicevamo, tale necessità è oggi universalmente riconosciuta e sentita e naturalmente ha investito e tende ad investire sempre più anche il campo della Ortopedia e Traumatologia.

Tale campo essendo eminentemente tecnico e meccanico, potrebbe a prima vista sembrare sfuggire a questa grande necessità per restare pura formula; impressione del tutto superficiale ed errata. Infatti la patologia ortopedica, per il fatto di svolgersi su degli esseri umani, non può sfuggire a quanto esposto e visto nella trattazione dei precedenti capitoli e cioè quanto di questa patologia sia sotto diretta influenza della psiche e quanto le sue turbe possano influire nel determinismo patologico. La PNEI ce ne ha poi fornito il meccanismo di azione e avere cercato di fare una sintesi di tutto questo materiale ci ripaga della fatica fatta perché pensiamo di avere portato un contributo, sia pure modesto, alla rivalutazione e al ridimensionamento dei reciproci rapporti intercorrenti fra i fattori fisici ed i fattori psichici in quella misteriosa ed inscindibile unità di spirito e di corpo che è l'essere umano.

BIBLIOGRAFIA

- 1) ALEXANDER, F.: *Medicina psicosomatica*, Ed. Universo, Firenze, 1951.
- 2) BINI, L.: *Psicologia medica del dolore*, *Federazione Med.* 15, 7, 1962.
- 3) BOMBELLI, R.: *Osteoartrosi dell'Anca*, Ed Piccin, Padova, 198
- 4) BONICA, J. J.: *Il dolore*, Ed. Vallardi, 1959.
- 5) BORSALINO, G.: *Psicosomatica in Ortopedia*, *La Med. Biol.*, 2008/3; 3-9.
- 6) BORSALINO, G.: *La medicina psicosomatica in ortopedia e traumatologia*, Ed. Valbonesi, Forlì, 1963.
- 7) BYKOV: Citato da Delay.
- 8) CADDEO, A.: *Biorisonanza. Energia strutturale: prodotti e indicazioni terapeutiche*, Lezione al Corso di Perfezionamento in *REGOLAZIONE BIOLOGICA E MEDICINE COMPLEMENTARI*, Facoltà di Medicina e Chirurgia Università degli Studi di Milano, A.A. 2010/2011
- 9) CANNON, W. B.: *Bodily changes in pain*, New York, 1920.
- 10) COOPER, L.S., BRACELAND, F.J.: *Psychosomatic aspects of pain*, *Med. Clin. North. Am.*, 34, 981, 1950.
- 11) DELAY, J.: *Introduction a la Médecine psychosomatique*, Ed. Masson, 1961.
- 12) DELAY, J.: *Prospectives psychosomatiques*, *Presse Med.*, 44, 1607, 1960.
- 13) EMOTO, M.: *Il miracolo dell'acqua*, Edizioni il Punto d'incontro, Vicenza, 2007.
- 14) LAZZARO, G.: *Basi anatomiche e fisiologiche del dolore*, *Federazione Med.*, 15, 7, 1962.
- 15) LE VAY, A.D.: *Psychosomatic approach to orthopaedic surgery*, *Lancet*, 125, 1947.
- 16) LUCHERINI, T., CECCHI E., SCHIAVETTI L.: *Reumatismo cronico osteofitico in Trattato di Reumatologia*, Milano, 1954.
- 17) SELYE, H.: *La sindrome di adattamento*, Ed. Cortina, Pavia, 1956.
- 18) SERRANO, S.: *Acqua: tra massa ed energia*, Lezione al Corso di Perfezionamento in *REGOLAZIONE BIOLOGICA E MEDICINE COMPLEMENTARI*, Facoltà di Medicina e Chirurgia Università degli Studi di Milano, A.A. 2010/2011.