



UNIVERSITA' DI PAVIA

Facoltà di Medicina e Chirurgia, Dipartimento di
Medicina Interna e Terapia Medica, Sezione
Malattie Infettive
Direttore Prof Gaetano Filice

Corso di perfezionamento in "Coordinatori di
Medicina Integrata" a.a.2012-13

Coordinatore Prof Claudio Corbellini

Dott. Daniele Maso, Stomatologo, Odontoiatra, Libero Professionista, Conegliano (TV)

Psicosomatica o Somatopsichica, un falso problema: il ruolo della Posturologia

Ogni essere umano è un "unicum", una singolarità, che esprime ad un tempo le caratteristiche biologiche comuni a tutti gli esseri viventi e la caratteristica emergente specifica che è la capacità di creare ed esprimere pensiero ed affetti, avendone la consapevolezza (1).

Il corpus teorico delle scienze mediche che trova la sua espressione codificata nelle formulazioni della Medicina Basata sull'Evidenza, si basa tutt'oggi sui principi metodologici lineari tipici della fisica newtoniana, nella convinzione che la semplice trasposizione delle logiche riduzionistiche e deterministiche alla realtà biologica umana ne permettesse una conoscenza certa ed il dominio delle fisiologia e della patologia. La realtà umana corrisponde invece alla realizzazione di un raffinatissimo sistema complesso e la mente è "la funzione emergente più complessa" sinora conosciuta in tutto l'universo da noi concepibile.

Le attuali teorie bio-psico-sociali fanno un salto dalla visione strettamente biologica ad una che considera l'attività mentale e l'influenza del contesto socio-psico-culturale come elementi determinanti nel mantenimento della nostra condizione di salute essendo ormai dimostrata la stretta relazione esistente tra i sistemi nervoso, immunitario, endocrino e psichico. Le ultime ricerche nel campo della biologia molecolare, dopo la scoperta del sistema recettoriale per i neuro peptidi negli anni '70 (Candace

Pert) si orientano sempre più nel considerare ciò che avviene nell' ipotalamo, e quindi nell'asse Ipotalamo-Ipofisi-Surrene come il cardine della gestione delle funzioni vitali.

La fisica quantistica ha poi definitivamente cancellato le certezze deterministiche stabilendo la inscindibile continuità tra osservatore e fenomeni osservati, stabilendo che ciò che si è finora studiato è solo una parte della realtà, "nulla può essere separato dalla totalità" e quindi capovolge la logica proponendo lo studio del grande per capire cosa accade nel piccolo e viceversa.

L'epistemologia della complessità in medicina, superando la visione meccanicistica, introduce un concetto in cui l'analogia con la macchina viene sostituita con la definizione: "rete di relazioni e di interconnessioni", il modello mente-corpo come sistema di comunicazioni.

Thomas Kuhn, già nel 1970, nel testo "Struttura delle rivoluzioni scientifiche", afferma che la Medicina è in una fase di instabilità paradigmatica ovvero che oggi è tempo che i medici riconsiderino il loro modo di fare medicina.

L'epistemologia dovrebbe diventare una sorta di bussola giroscopica, affinché diventi un invito e una riflessione, che tenga conto delle esigenze emergenti senza perdere nulla in quanto a coerenza e rigore, ma anche a vedere e relazionarci con il paziente prima di iniziare un'attività clinica, perché, acriticamente con la sicurezza che proviene dalla buona coscienza di avere applicato un protocollo descritto, pensiamo di avere gli strumenti che ci possono consentire di fare la "cosa giusta": quando facciamo una diagnosi, nella prassi, andiamo a cercare cosa succede e che, nella ricerca dei sintomi, venga seguita la strada che porterà alla diagnosi protocollare piuttosto che alla interpretazione della specifica realtà di ogni nostro singolo paziente. Non ci chiediamo se questi segni hanno un senso rispetto ad una certa posizione epistemologica che diamo per scontata (2), non sempre ci chiediamo, a parità di beneficio, qual è la miglior scelta per un percorso piuttosto che per un altro. E soprattutto, non ci chiediamo se l'assistito sia cosciente e "partecipe" nel condividere quel percorso terapeutico.

Siamo di fronte a problemi di grande rilevanza che vanno affrontati senza pre-giudizi. Pre-giudizi che nel caso specifico non dovrebbero essere né di tipo ideologico né scientifico. Impresa non facile, ma possibile, in un momento in cui l'evoluzione del pensiero umano ha messo in crisi qualsiasi forma di assoluto.

Non bisogna comunque dimenticare o negare che la metodologia positivista basata sulla possibilità di estrapolare dalla realtà modelli semplici che permettono di effettuare simulazioni in laboratorio è stata di importanza fondamentale per portare avanti una indagine della realtà umana con sufficiente libertà da condizionamenti di tipo filosofico o religioso.

Ancora oggi del resto, se si vuole studiare il comportamento di una singola reazione chimica o una concatenazione di eventi nella sua specificità è assolutamente corretto servirsi dei principi causa-effetto.

Le incredibili potenzialità della moderna chirurgia, la capacità di indagare la realtà degli organismi sino al livello genico e molecolare, le profonde conoscenze biochimiche, la possibilità di curare la maggior parte

delle malattie infettive per mezzo di antibiotici o di vaccini sono tutti successi che spettano interamente alla scienza positivista.

Per contro, non è più possibile ignorare che la realtà umana è la maggiore espressione della complessità, e che i sistemi complessi seguono regole di NON linearità né possiamo sottacere il fatto che qualsiasi modellizzazione ha proprio la finalità di annullare la complessità annullando nello stesso momento ogni individualità soggettiva.

La conseguenza in campo terapeutico è che questa impostazione ha finito per costruire metodi perfetti per curare “la malattia”, tralasciando il principio fondamentale che lo scopo del sapere medico deve essere sempre quello di guarire l’individuo.

La dimostrazione dell’insufficienza del principio di linearità tra causa ed effetto è rappresentata dal fallimento della terapia delle patologie cronico-degenerative, e dall’applicazione esasperata dei principi della farmacologia allopatica che porta sempre di più all’emergenza di fenomeni collaterali incontrollabili a volte più dannosi della patologia che si vorrebbe curare.

Per non parlare delle implicazioni etiche di una ricerca non più libera ma dipendente dalla tecnologia e dagli interessi economici che a fronte di enormi business produce costi sociali insostenibili (3).

Gli elementi fondamentali da valutare sono: lo “scambio energetico” tra ambiente e sistema e tra gli stessi sottosistemi tra loro collegati; “l’informazione” che si manifesta come forma di energia atta a garantire il mantenimento di un’ efficiente organizzazione interna e il livello di vita ottimale per un sistema “uomo” in costante squilibrio energetico che mette in moto meccanismi di riequilibrio, i cui effetti non sono direttamente proporzionali alla qualità e all’intensità dello stimolo che ha determinato la deviazione dalla condizione omeostatica.

Una prima chiave di lettura potrebbe essere quella della valutazione del disagio e/o malattia-sindrome: alcuni richiedono esclusivamente un intervento della biomedicina, altri richiedono assolutamente un contributo di tipo integrante, altri ancora possono essere trattati anche in modo autonomo dalle medicine non convenzionali (4).

Una seconda chiave potrebbe essere la valutazione statistica su come differenziare un pre-giudizio:

1. Dal punto di vista di ricoveri di competenza esclusivamente biomedica (Istat 2005): 1.450.000 pari allo 0,44% della popolazione.
2. Dal punto di vista dell’invalidità motoria (ISTAT 2005): 3% della popolazione.
3. Dal punto di vista delle malattie psicosomatiche, che si è andato via via infoltendo, quelle allergiche coinvolgono il 10,6% della popolazione (Istat 2005).
4. Dal punto di vista produttivo (Inail 2012) 30.000.000 ore di lavoro perse per il solo mal di schiena.

Risulta evidente che il ruolo della Medicina Incentrata sulla Persona (MISP) al fine della medicina preventiva, medicina sociale e salutogenesi, sia fondamentale. La diagnostica e la concertazione terapeutica sarebbe facilmente individuabile tramite lo schema corporeo esteriore (postura-posturologia) e quello dello specchio interiore (medicina cinese, lingua/polso) e, secondo il premio Nobel J. C. Eccles e K. Popper autori di "L'io e il suo cervello" (1977), il lato trascendentale: la coscienza, la memoria ecc.

La Posturologia

Questo campo, benché preciso, interessa un immenso settore della patologia quotidiana poiché può comprendere tutte le algie funzionali (5).

Il paziente posturale è stato così definito da Martins da Cunha nel 1978: “è quella persona che lamenta numerosi sintomi, spesso vaghi, prevalentemente ma non esclusivamente di tipo doloroso, a cui si è “abituato” o non dà peso ed ha già provato a risolverli con scarsi risultati. La sua storia clinica è ricca di episodi apparentemente di scarsa importanza che spesso coinvolgono gran parte dei distretti corporei. Negativo per gli esami e le indagini mediche di routine”.

Una caduta sul coccige, una spina irritativa plantare, un errato contatto dentale, una montatura di occhiali deformata, una cicatrice... innescheranno un circuito sensitivo-motorio di adattamento che se non identificato, potrà produrre strategie di postura altamente dispendiose, fino a compromettere l'intero equilibrio psico-fisico, compreso, ad esempio, la qualità del sonno con tutte le derivazioni che comportano: stanchezza, aumento della produzione di cortisolo, diminuzione della produzione e sintesi della melatonina, ecc., in sintesi il DiStress definito da Selye.

I dati fondamentali nella diagnosi clinica furono definiti più di un centinaio di anni fa, correlando osservazioni e scoperte indipendenti tra loro (il ruolo della vista e degli arti inferiori: Romberg, del vestibolo; Flourens, della propriocezione dei muscoli paravertebrali : Longet, dell'oculomotricità : Cyon), ma non ne fu mai realizzata la sintesi (6). Per confutare queste osservazioni bisogna aspettare gli anni '50 del secolo scorso con la posturografia prima e con l'informatica tramite Gagey poi. Lo studio delle neuroscienze ed in particolare quello dei sistemi, alla fine del secolo scorso (7,8), ha giustificato queste osservazioni in un sistema cibernetico (9) costituito da entrate, elaborazioni, controllo delle funzioni reattive tramite circuiti a feedback e feedforward, uscite: il sistema posturale.

L'espressione sintetica dei dati forniti dai vari recettori si concretizza nel senso della propriocezione, che fornisce al Sistema Posturale Fine (SPF) i dati necessari per regolare il mantenimento dell'equilibrio posturale attraverso le caratteristiche “oscillazioni posturali” contenute in un range di piccola ampiezza ($\pm 2^\circ$) con fulcro sulla caviglia (10) tramite i riflessi posturali a controllo feedback e feedforward (11), coordinati dal Sistema Nervoso Autonomo, correlato col SNC (foto 1);

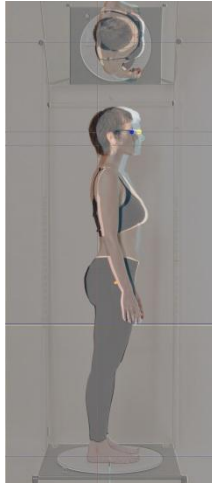


Foto 1: oscillazioni posturali

La Propriocezione risulta essere una sorta di sesto senso che permette di far funzionare il nostro sistema corporeo in tempi quasi istantanei, captando e ottimizzando la minima variazione di posizione delle varie parti del corpo e del corpo nel suo ambiente, grazie soprattutto a recettori con valore di soglia variabile, che afferiscono ai nuclei sottocorticali i cui recettori sono situati particolarmente nei muscoli paravertebrali, oculomotori, podalici, nelle articolazioni, nella fasce viscerali per cogliere le variazioni di tensione ed il movimento degli organi interni, nel Sistema Vestibolare (Otricolo e Sacculo) e nel sotto Cutaneo, ma secondo il parere sempre più diffuso degli attuali ricercatori, anche nel Sistema Stomatognatico (dentale, articolare, linguale, cervicale).

Nel modello riduzionistico, per comprendere la posturologia, bisogna affrontare i seguenti temi: quali e dove sono i recettori posturali, come agiscono, quali sono le vie di trasmissione, dove vengono elaborate le informazioni strategiche, la tipologia e la qualità delle strategie di reazione.

Sviluppare e risolvere questi problemi dovrebbe consentire di prevedere l'effetto terapeutico sulla muscolatura tonica (6) sia di una stimolazione posturale sui recettori dei muscoli oculo-motori, dei recettori podalici e stomatognatici, sia di quello della terapia manuale.

In realtà le informazioni sensoriali e motorie vengono elaborate in un gran numero di reti distinte del SN che sono simultaneamente attive. Ogni rete è formata da connessioni organizzate in modo seriale fra gruppi distinti di neuroni che elaborano informazioni progressivamente più complesse o più specifiche sia in modo seriale che parallelo (8). A loro volta le informazioni relative alle caratteristiche degli stimoli vengono rielaborate nelle stazioni coinvolte del SNC, in particolare la formazione reticolare, perché si possa apprezzare tutta la loro ricchezza e diversità.

Se puntiamo l'attenzione sul funzionamento correlato di questi sistemi in rete, risulta evidente che la strategia necessaria per resistere in equilibrio bi-podalico alla forza di gravità, sotto l'influenza di pressoché infiniti elementi ambientali di disturbo, sia il risultato di un complesso lavoro "creativo" individuale. Una diagnosi formulata sulla base di logiche lineari, necessariamente riferite a modelli ideali

e quindi astratti, è molto improbabile che possa raggiungere risultati efficaci e duraturi, mentre maggiore successo potremo aspettarci da una logica che, individuando quale possa essere il percorso fisiopatologico di ogni singolo disturbo, elabori interventi capaci di entrare in questi meccanismi di base “parlando lo stesso linguaggio” col quale comunicano tra loro i vari sistemi in rete.

Secondo il modello della complessità, proprio della posturologia (12), è necessario tenere in considerazione:

1. Concetto di Sistema:

un Sistema è formato da un'insieme di strutture elementari che stabiliscono relazioni tra loro. Sono le strutture interconnesse e intraorganizzate. La variazione di un solo elemento implica, se non compensata, la modificazione funzionale di tutto il sistema. Il ruolo di un sistema è quello di salvaguardarsi dalle azioni fisiche (meccaniche, elettriche o chimiche) con azioni che si inter-relazionano rilevando dati che si organizzano e si connettono gli uni con gli altri. In Biologia i sistemi sono permanentemente in un equilibrio caotico, instabile ed oscillante come ad esempio il disequilibrio neuro-vegetativo (sistema simpatico e parasimpatico). L'azione cibernetica può condurre ad una variazione programmata del sistema, o ad una correzione di variazione casuale, assicurando la stabilità relativa e fluttuante del sistema (13). In sintesi un Sistema Biologico è complesso, casuale, totale, calibrato, adattativo, ridondante, preferenziale e equifinalizzato (14).

2. Automatismi e apprendimento:

I comportamenti umani sono il risultato di effetti evolutivi, ma non sono mai gestiti direttamente da istinti. Essi sono espressione di potenzialità anatomico fisiologiche attivate da meccanismi centrali ed ottimizzati dall'apprendimento. Le strutture atte ad esprimere molti comportamenti sono identiche a quelle di animali che ci precedono nella scala evolutiva ma la loro espressione deriva da strutture superiori che, una volta emerse sotto la spinta della pressione evolutiva, sono in grado di inibire/modulare i comportamenti istintivi (15). E' interessante notare che, nell'essere umano, il fallimento dei sistemi di controllo superiori a cui consegue la riemersione di meccanismi comportamentali istintivi, è franca espressione di patologia. (ad es la necrosi post traumatica rappresenta la riemersione del riflesso di auto-amputazione tipica dei rettili o anche la contrattura tipica delle problematiche posturali da alterato contatto dentale che si richiama al riflesso di contrazione della muscolatura estensoria dei carnivori).

C. de Michele afferma che “in una logica non lineare, la malattia deve essere considerata come il risultato dell'interazione tra uno stimolo esterno potenzialmente capace di alterare l'equilibrio del sistema e le forze reattive del sistema tendenti a mantenerlo, in funzione delle condizioni iniziali del

sistema (ovvero le potenzialità di ogni singolo organismo) della storia individuale (condizioni anamnestiche) e delle caratteristiche dello stimolo”; quindi “la stessa sindrome può manifestarsi in seguito a stimoli di tipo diverso sia in termini qualitativi che spazio-temporali e che stimoli identici, possono invece dare luogo a sequele sintomatologiche diverse”.

“La possibilità di diagnosi è allora funzione di una attività fundamentalmente clinica che tenga conto della condizione attuale del paziente come esito della storia individuale e che imponga la terapia in funzione delle risposte fisiopatologiche individuali. Lo scopo della diagnosi non sarà più solo finalizzato al riconoscimento della malattia, ma anche alla comprensione dei motivi fisiopatologici per cui quel determinato individuo, considerato nella sua complessa realtà, ha espresso quella sequela sintomatologica”.

“Resta il problema della verifica dei risultati che non sono valutabili seguendo le tradizionali metodologie del doppio cieco avendo come oggetto di indagine eventi unici ed irripetibili ed in cui l’influenza dell’osservatore è parte stessa dell’evento.

Non per questo possiamo limitarci alla constatazione di miglioramenti o guarigioni basate sull’accordo tra medico e paziente o su valutazioni soggettive che restano al rango di impressioni.

Nelle pratiche empiriche infatti non è mai possibile verificare quale sia lo specifico agente responsabile di effetti biologici (come avviene ad esempio per le alte diluizioni in omeopatia), né stabilire se l’effetto considerato non sia invece un evento naturale.

Ancora più difficile è valutare se l’effetto considerato derivi dall’interazione psichica tra medico e paziente attraverso pratiche terapeutiche che in questo caso assumerebbero il significato di rituale.

Ma per risolvere, almeno parzialmente, questi problemi ci vengono in soccorso i principi su cui si fonda il network Baynesiano, che stabilisce criteri per la valutazione di eventi non ripetibili: in presenza di una variabilità casuale rispetto al singolo esito, a lungo termine ed in seguito a numerose prove, emerge una certa regolarità espressa come rapporto tra numero di esiti di un certo tipo e numero di prove.

L’approccio Baynesiano consente di assegnare un livello di probabilità (variabili stocastiche o aleatorie) ad un fenomeno le cui ipotesi di partenza non sono perfettamente definibili e che non sono ripetibili sperimentalmente.

Tenendo conto di tutte le variabili, compreso lo stato emotivo o i possibili pre-giudizi dello sperimentatore, assegna un criterio di verosimiglianza e di coerenza del fenomeno rispetto all’ipotesi teorica formulata con cui è possibile differenziare i risultati (3).

Odontoiatria neuromuscolare

Come i nervi spinali sono implicati in funzioni specifiche che sono in rapporto con il loro livello segmentale, così i nervi cranici sono implicati in funzioni specifiche del capo, del collo e degli organi interni. La formazione reticolare del tronco dell'encefalo contiene aggregati di neuroni che coordinano i riflessi e gli schemi motori stereotipati semplici, mediati dai nervi cranici, correlandoli con le informazioni provenienti dal cervelletto (8). E' interessante considerare in questo ambito, le relazioni tra trigemino e nervi cranici tramite i nuclei vestibolari ed in particolare quello laterale di Deiters dove avviene la convergenza di informazioni propriocettive per consentire una serie di controlli riflessi sia nella postura dell'apparato stomatognatico che, più in generale, di quella di tutto il corpo. Le relazioni con i nervi spinali tramite il ganglio cervicale ed il ganglio stellato come sottoinsiemi in sinergismo. Inoltre sono state osservate variazioni dell'attività elettrica muscolare nei distretti toracici e lombari in relazione alle posizioni mandibolari (16).

Dal punto di vista evolutivo l'apparato masticatorio, mediante il sistema neuromuscolare, gli ormoni ed altre strategie psico-motorie, gioca un ruolo stress-protettivo e stress-modulante piuttosto importante. Infatti, direttamente od indirettamente, attenua e/o rielabora le varie forme di stress di qualsiasi natura agenti sul nostro corpo, così da influenzare il generale benessere psico-fisico-bioenergetico, ovvero lo stato d'animo, il funzionamento dello stesso sistema nervoso, la postura, il quadro ormonale, il sistema immunitario. Tuttavia, in quanto sistema cibernetico caratterizzato da feedback e feedforward continui e giustificati filogeneticamente, sono gli stessi meccanismi stress-riducenti e stress-modulanti ad accelerare la patofisiologia dell'intero organismo e questo ogni qualvolta le noxae patologiche, agendo cronicamente, ne mantengono attiva la funzione. Alla base di un'attivazione persistente, vanno ricercate cause di qualsiasi natura: cioè anatomico-strutturali (17), metaboliche, psichiche, agenti spesso contemporaneamente, mentre un ruolo importante è giocato da tutti i fenomeni infiammatori, anche se apparentemente di modesta portata. E' quindi evidente che la collaborazione e/o la competenza interdisciplinare rappresentano la chiave del successo terapeutico.

Bibliografia:

1. Corbellini C. Lezioni dal Corso di Coordinatore di Medicina Integrata AA 2012/2013; Università di Pavia
2. Pagliaro G. Lezioni dal Corso di Coordinatore di Medicina Integrata AA 2012/2013; Università di Pavia
3. De Michele C. Quale Paradigma per la Neuralterapia 26 Settembre 2005 Relazione Università Tor Vergata Roma
4. Tognetti M. Lezioni dal Corso di Coordinatore di Medicina Integrata AA 2012/2013; Università di Pavia
5. Gagey P.M. A critique of posturology: towards an alternative neuroanatomy? Surg Radiol Anat. 1991;13(4):255-7. PMID: 1803533
6. AA vari: Lezioni del Corso Biennale di Formazione ed Aggiornamento Professionale in Posturologia 2000; Università "La Sapienza" Roma
7. Bear M. F., Connors B.W., Paradiso M.A. Neuroscienze Ed. Elsevier-Masson 2007 : 286-496

8. Kandel E., Schwartz J., Jessell T. Principi di neuroscienze 2003 Ed Ambrosiana : 345, 805-876, 877
9. Boutillier B., Outrequin G.2003 <http://www.anatomie-humaine.com/neuroa/synth.html>
10. Morasso P.G., <http://www.costabiomedica.com/Documenti/PUBBLICAZIONI%20IN%20PDF/II%20controlloposturale%20IL%20PROBLEMA%20DELLA%20STABILITA.pdf>
11. Gagey P.M. Lezioni di posturologia. Ed Cierre Grafica 2000 (1): 5-13
12. Scoppa F. http://www.chinesis.org/joomla/images/Libri%20pubbl/Posturologia_modelli_neuro-bio-psico.pdf
13. De Mauroy J.C. Teoria del caos 2003 [www.gualerzi.com /TEORIA%20 CAOS.htm](http://www.gualerzi.com/TEORIA%20CAOS.htm) 2003; 3-5
14. Ridi R. Saggini R. Equilibrio Corporeo 2002 Ed Martina: 10
15. Dell'Anna C. Lezioni del Corso Biennale di Formazione ed Aggiornamento Professionale in Posturologia 2000; Università "La Sapienza", Roma
16. Guidetti G., Marchioni D. Vestibolo e Sport 2002 Ed Martina:36-37, 63
17. http://www.digilander.libero.it/angelikos/postura_.htm