

## *La rivoluzione paradigmatica della Psiconeuroendocrinoimmunologia*

Alessandro Salvini  
professore ordinario di psicologia clinica  
Università degli studi di Padova

**Francesco BOTTACCIOLI, *Psiconeuroendocrinoimmunologia. I fondamenti scientifici della relazione mente-corpo. Le basi razionali della medicina integrata*, II ediz., Edizioni Red!, Milano, 2005, 511 pp.**

Si tratta della seconda edizione di un'opera che in circa dieci anni, e con un moto progressivamente accelerato, ha visto crescere il numero dei lettori e dei suoi estimatori. Quando Francesco Bottaccioli, nel 1995, pubblicò *Psiconeuroimmunologia*, pochi avrebbero potuto prevedere, che un sapere un po' eretico seppur interessante, e ancora marginale secondo l'establishment medico tradizionale, trasformasse alcune discipline come l'immunologia, l'endocrinologia e la neurofarmacologia, da periferiche a protagoniste di una vera e propria rivoluzione paradigmatica.

Le evidenze scientifiche che si sono accumulate sui tavoli della ricerca biomedica, grazie anche agli aiuti di altre scienze e delle nuove tecnologie, hanno portato a ridisegnare le conoscenze della medicina entro un mutato quadro epistemologico. Come osserva Bottaccioli, «l'innovazione in biomedicina si realizza grazie alla contaminazione con altri saperi». Pur non essendo cambiati i principi metodologici della ricerca, sono mutate le idee, i paradigmi e gli obiettivi, con il passaggio dalla cosiddetta patologia d'organo a favore di visioni complesse interattive e sistemiche. Se i cardiologi incominciano a interrogarsi sul ruolo dei processi infiammatori, degli stati depressivi o dello stress nella genesi delle cardiopatie, e se i neurologi sono sospinti a configurare il cervello come una ghiandola endocrina, peraltro suscettibile di rimodellarsi sulla base dell'esperienza, è evidente che le partizioni tradizionali del sapere medico vanno necessariamente verso un rimescolamento.

I punti d'intersezione tra specializzazioni mediche e altre discipline, riflettono le connessioni sempre più evidenti tra eventi biochimici e comportamento umano. Se il comportamento umano concorre nella genesi delle malattie e nella loro prevenzione, è evidente che in questa grande connessione, le conoscenze culturali, sociali e filosofiche, possono svolgere un ruolo importante, non solo ornamentale, in una integrazione di saperi e di competenze. Un risultato di questo clima di cambiamento e di nuove evidenze che il libro di Bottaccioli sottolinea è la trasformazione del sapere medico. Pratica che da chiusa e castale, deve condividere con altre conoscenze una diversa declinazione antropologica della cura e del paziente. Facendo di quest'ultimo un protagonista corresponsabile, di atti sanitari, di scelte e di decisioni terapeutiche, sempre più attivo sul fronte della sua salute e prevenzione. Gli stili di vita, l'alimentazione, l'attività fisica, il rilassamento, il controllo dello stress, la meditazione, la psicoterapia, non sono semplici accessori 'igienici', se si considera che alcune di queste pratiche possono essere più efficaci dei trattamenti farmacologici, per esempio dei beta-bloccanti nel controllo delle risposte adrenergiche.

Agli inizi degli anni Settanta, del secolo appena passato, ho avuto la fortuna di collaborare con Ferruccio Antonelli, uno tra i fondatori della medicina psicosomatica in Italia.

Ci univa un comune interesse per la psicologia dello sport di cui Antonelli coltivava, in modo logicamente complementare alla psicosomatica, la ricerca e la pratica clinica.

In quegli anni la psicosomatica era dualista, il 'somatico' era il regno del sintomo e lo 'psichico' la dimensione delle cause. I suoi cultori spesso si trasformavano in funamboli presi nel tentativo di spiegare quello che appariva un enigma, ovvero il 'misterioso salto dalla mente al corpo'. La relazione tra le cause psicologiche (sempre ipotetiche e a posteriori) e la malattia con i suoi presunti significati simbolici, allusivi, analogici o di compensazione psichica, aveva spostato il baricentro della psicosomatica verso la psichiatria, il cui pendolo, a sua volta e in quel momento, oscillava, ancor prima di averla compresa, verso la psicoanalisi. Tutti i disturbi cosiddetti funzionali o a eziopatogenesi incerta venivano rubricati come psicosomatici, ricollocandoli così nel *hic sunt leones* dell'ignoto. La psicosomatica degli anni settanta, ricchissima di elementi aneddotici, di evidenze cliniche, e di correlazioni, rimaneva comunque un campo congetturale, in cui le concomitanze tra la malattia e le sue cause venivano per così dire 'saldate' con interpretazioni scambiate per spiegazioni. Esercizio ermeneutico che solo l'autorità del medico consentiva di suggellare come verità.

Consapevole di questo, Antonelli mi diceva "la medicina prima di essere scienza nasce come tentativo di cura empirica dei sintomi e delle malattie, ma non sempre poggia su ipotesi e teorie convincenti". Pur propendendo per una psicosomatica dinamico-psichiatrica, Antonelli criticava una medicina legata alla causalità lineare, poco propensa a considerare, parafrasando Gregory Bateson, il corpo come un sistema autocorrettivo organizzato in modo cibernetico e sistemico, pur essendo lui professionalmente orientato verso una psichiatria psicodinamica.

La rivoluzione paradigmatica della PNEI (la psiconeuroendocrinoimmunologia) rifiutando la causalità lineare, aprendosi all'olismo e all'idea di un organismo che funziona come un sistema di comunicazioni e di retroazioni, sarebbe piaciuta ad Antonelli.

Difatti in quegli anni il mondo dello sport ci sottoponeva alcuni problemi, scartati dai fisiologi e dai medici sportivi, e ritenuti di natura psicologica. Uno di questi era nelle atlete di alto livello, il ricorrente problema dell'amenorrea, un altro era la diffusa tendenza degli atleti, anche di prestigio, a 'marcare visita', a lamentarsi di un'infinita serie di acciacchi fisici, parte dei quali sembravano immaginari. Con il gusto normativo pedagogico e diagnostico della psichiatria del tempo, tutto veniva spiegato con la 'reattività isterica' delle atlete (l'amenorrea), o con la diagnosi di 'disturbo ipocondriaco da ansia da prestazione' per i malesseri dei campioni.

Nel confrontare un gruppo clinicamente rappresentativo di sportive di alto livello con il problema dell'amenorrea con un altro analogo ma senza questo disturbo, ci imbattemmo in un altro fenomeno: il gruppo di controllo, ovvero le atlete di alto livello con le mestruazioni regolari, conviventi da mesi in raduno collegiale, presentavano un singolare e condiviso sincronismo nel ciclo. Altra cosa particolare fu rilevare che gli atleti 'ipocondriaci' presentavano una remissione rapida dei loro disturbi (per esempio, ricorrenti infezioni, dispepsie, mialgie, emicranie, somatizzazioni ansiose e altro) se sottoposti a sedute di training autogeno. Tutto questo è ben spiegato dalla PNEI e dal sistema di acquisizioni e di evidenze che la guida, per esempio come lo stress, anche atletico se intenso, sia un potente regolatore degli ormoni sessuali (l'amenorrea) e al tempo stesso diminuisca l'efficienza del sistema immunitario (infezioni ricorrenti), o come le rappresentazioni emotive e cognitive per il tramite il sistema nervoso siano capaci di creare effetti somatici, anche transpersonali (il sincronismo del ciclo) o come

la 'pancia abbia il suo cervello' (i disturbi digestivi). Effetti che oggi non sono più un mistero, così come non lo sono più gli effetti, del training autogeno o dell'ipnosi, o di alcune pratiche corporee. Cose che ieri venivano liquidate come 'suggestione' e 'magia', o attribuite ad una 'simulazione nevrotica', e considerate estranee ai canoni della medicina tradizionale, o anche della psicologia comportamentista, oggi hanno una loro spiegazione.

Se uno psicologo russo, come ho constatato, praticava l'ipnosi per bloccare il ciclo mestruale delle atlete della squadra di nuoto prima delle competizioni, se assistevi all'evidente modificazione di uno stato di coscienza di uno Yogi attraverso la meditazione, oppure se più prosaicamente con alcune sedute di psicoterapia, invece che con le benzodiazepine, vedevi risolti alcuni disturbi d'ansia, tutto questo era qualcosa che non apparteneva alla scienza: erano pure curiosità, che il paradigma medico tradizionale non poteva accogliere e su cui era prudente tacere.

Le retroazioni della mente/cervello sul corpo sono affascinanti, e il libro di Francesco Bottaccioli ci permette di entrare in questo territorio, di cui, per esempio, il 'circuito dello stress' non solo offre una spiegazione perfetta dei processi e dei meccanismi coinvolti, ma diventa un efficacissimo modello per capire il salto dallo psichico al somatico e viceversa, di cui i processi comunicativi biologici costituiscono il meccanismo sovraordinato. Fatto che peraltro consente di comprendere come ad ogni cambiamento di uno stato emotivo possa accompagnarsi un cambiamento fisiologico o viceversa, abbandonando ogni posizione dualistica.

Il libro di Francesco Bottaccioli, ci permette di entrare anche nei meccanismi sistemici e interattivi che governano alcune gravi patologie, da quelle autoimmuni ai disturbi cardiovascolari, dal cancro all'invecchiamento, e in altre in cui la mente può essere guarita attraverso il corpo o viceversa, come la depressione.

Prendendo in esame alcuni aspetti di questo straordinario network psicobiologico, che la PNEI ci aiuta a ricostruire, si può concordare con il fatto che la scienza è un'impresa collettiva, di cui alcuni suoi protagonisti, come Han Selye o Henri Laborit o Candace Pert, hanno contribuito creare un'immagine nuova del corpo e della malattia.

Per esempio, a partire dalla scoperta della Pert dei recettori degli oppioidi endogeni, si è aperto dagli anni Settanta in poi un ampio campo di ricerca sulla funzione dei neuropeptidi, una cinquantina (fino ad oggi), prodotti non solo dai neuroni ma anche dalle cellule endocrine e da quelle immunitarie. Fatto che ha permesso di scoprire l'esistenza di una comunicazione bidirezionale tra organi diversi; capaci di attivare particolari circuiti neuronali, sia nel cervello che nel corpo, avendo a disposizione numerose sostanze *double face* deputate all'informazione, peptidi e ormoni al tempo stesso.

Il punto centrale della PNEI è che la fisiologia dell'organismo umano, le sue patologie, o altri fenomeni come l'invecchiamento, sono da considerare, come si è detto, anche alla luce di complessi processi comunicativi, capaci di automodulazione. L'altro punto è la scoperta della plasticità del cervello (sono possibili nuove cellule gliali e neuroni), la sua capacità di modificarsi (nuove connessioni), non solo in relazione con l'ambiente, ma anche in funzione al dialogo che la mente/cervello ha con se stessa. Il cervello e le sue funzioni corticali in particolare, pur essendo geneticamente preordinate, risultano plasmate dall'esperienza e quindi socialmente e culturalmente influenzati. Un cervello autopoietico entro i limiti della sua plasticità biologica, è un miracolo dell'evoluzione ma anche il risultato del campo relazionale e autoregolativo. Processo che per

altre vie le discipline meditative orientali o le pratiche mediche cinesi hanno utilizzato da qualche millennio.

Un biofisico italiano, Mario Ageno, lo aveva intuito con largo anticipo sui tempi, quando postulava l'idea, in contrasto con il dogma della sua immutabilità, che il cervello e le sue funzioni fossero evolutivamente emergenti, e che non potesse essere considerato in modo indipendente dalla sua principale funzione, quella comunicativa interna ed esterna.

La rete nervosa si presenta ai ricercatori attuali come un meccanismo integrato, in cui la distinzione tra 'centrale' e 'periferico' ha perso ogni rilevanza fisiologica e gerarchica, e sempre più fusi e meno antagonisti appaiono le funzioni dei sistemi simpatico e parasimpatico. Ma le sorprese a cui la PNEI ci introduce non finiscono qui, dal momento che i cervelli si influenzano reciprocamente, allargando le connessioni con l'ambiente biologico, interpersonale e socio-antropologico.

Già George H. Mead, uno psicologo sociale e filosofo, sosteneva, negli anni venti del secolo scorso, che per avere una mente ci vogliono almeno due cervelli in interazione. A questo proposito e come esemplificazione biologica, si può far riferimento al ruolo dell'ossitocina, l'ormone della calma, dell'amore e della salute, come lo chiama la sua principale studiosa, Kerstin Uvnas-Mobes, che Bottaccioli cita efficacemente. L'ormone stimola la produzione del latte, ma è il bambino quando succhia a stimolare la produzione da parte degli ormoni ipotalamici. In modo analogo le comunicazioni simboliche, scritte o parlate, sono anch'esse in grado di modificare non solo gli stati mentali ma anche i complementari correlati neurofisiologici. Si tratti di musica, di preghiere, di mantra, o di storie o di incontri, la biochimica del cervello si modula in funzione del significato culturalmente appreso e associato ad un certo tipo di comunicazione. Come dire appunto che nessun uomo è un'isola, e questo apre alla medicina un fronte completamente nuovo, sia sul versante delle scienze antropologiche e socio-psicologiche, sia su quello del mondo fisico e ambientale. A questo proposito le ricerche nel campo della cronobiologia, puntualmente richiamate da Bottaccioli, dimostrano come i ritmi biologici pur avendo un'origine genetica, specie specifica, sono sincronizzati dall'ambiente e finiscono per influenzare non solo una molteplicità di funzioni fisiologiche, ma financo le malattie e gli effetti dei farmaci.

Altro punto su cui l'ampia ricognizione di Bottaccioli si sofferma con dati sperimentali e clinici aggiornati e puntuali, è che il sistema immunitario: *a)* controlla tutti gli organi, cervello compreso; *b)* si autoregola; *c)* è anche un organo di senso; *d)* ha una sua identità e memoria. Quindi l'immunologia non riguarda solo alcune rare malattie, ma è il network del sistema. Tutto questo fa saltare le barriere di molte specializzazioni mediche.

Se si considera che le scoperte dell'immunologia sono avvenute in quest'ultimo quarto di secolo, si comprende come gran parte della formazione medica, che risale a prima di quel periodo, possa essere divenuta obsoleta. In questo campo Bottaccioli miete con grande competenza, ricostruendo in un disegno organico una molteplicità tumultuosa di scoperte, e da cui si comprende perché sia il punto focale dei suoi interessi, che peraltro trova la sua ragion d'essere anche in un altro e recente libro (*Il sistema immunitario: la bilancia della vita*, Tecniche Nuove, 2002). Tra le meraviglie del sistema immunitario che l'autore offre al lettore, è l'aspetto bidirezionale della sua comunicazione, la cellula immunitaria non solo è dotata di recettori per i principali neurotrasmettitori e peptidi, ma al tempo stesso è in condizione di produrre neurormoni. La comunicazione tra il

sistema immunitario con se stesso, i suoi distretti e i sistemi del nostro organismo, è affidata a un complesso sistema di segnali, un folto gruppo di sostanze proteiche, come le citochine e le chemiochine, il cui controllo farmacologico può aprire nuove strade alla terapia di vecchie malattie, magari agendo sull'intestino per curare una tonsillite.

Questa nuova edizione del libro è arricchita da nuove parti che riguardano la 'psiche', l'ansia e la depressione. L'insieme dei processi cosiddetti mentali, svolge un ruolo importante, di interfaccia tra il mondo esterno, sociale e culturale, e il mondo interno, ovvero la dimensione biologica che sostiene l'impalcatura psicologica ed è da questa influenzata, quando individualmente organizzata. Per esempio ai fini della salute e della malattia, le emozioni rappresentano la trascrizione, sul versante del comportamento, di una cascata di effetti neurologici ed endocrinologici, e questi il risultato della retroazione dei vari sistemi di senso e di significato, che costituiscono l'elaborazione percettiva del mondo sociale e dell'ambiente fisico umanamente significativo.

L'ispessimento delle arterie nei macachi maschi con un rango sociale basso, è il dato esemplificativo e semplice per capire come la ricorrenza di certe emozioni negative, per esempio di ansia e di mancanza di controllo, o lo stress psicosociale in genere, possano essere i precursori di modificazione patologiche dell'organismo.

La sindrome dell'impotenza appresa, o della depressione reattiva, dimostra come la sua origine interpersonale e sociale possa riflettersi sul comportamento, creare stress, e retroagire nelle sue forme cronicizzate sull'assetto neuroendocrino: favorendo così disarmonie, squilibri, e patologie d'organo. Gli studi epidemiologici sui tassi di mortalità nei gruppi sociali, dimostrano in modo inequivocabile questo ulteriore rapporto tra organizzazione sociale, stato psicologico, risposta biologica e malattia.

Già Émile Durkheim, un sociologo ottocentesco, aveva messo in rilievo, senza alcuna conseguenza e attenzione, come il suicidio fosse correlato con una condizione di 'anomia', ovvero di perdita di senso e di significato o d'identità in certi gruppi di popolazione. De Marchi, un altro sociologo a noi più vicino, a metà degli anni Sessanta, dimostrò come i ricoveri nell'ospedale psichiatrico di Trieste e i suicidi fossero statisticamente correlati all'alternarsi, nella città giuliana, di situazioni anomiche conseguenti alle sue vicissitudini socio-politiche.

La PNEI focalizza l'azione medica non solo nel combattere l'agente patogeno esterno, secondo lo schema 'batterio-farmaco', ma nel cercare di mettere l'organismo nella migliore condizione per modulare le risposte difensive, nell'evitare che le disarmonie, che minacciano l'equilibrio del sistema, possano prevalere. Dato questo presupposto, la PNEI non può che guardare con interesse a tutte quelle pratiche mediche non convenzionali, la cui scelta è rivolta a sollecitare i meccanismi di riequilibrio dinamico dell'organismo.

Bottaccioli considera senza pregiudizi le terapie naturali, come l'omeopatia, l'omotossicologia, la medicina tradizionale cinese, la fitoterapia, l'agopuntura, a cui nel suo libro dedica un'attenzione volta a offrirne un'interfaccia scientifica con la medicina occidentale. Alla luce delle conoscenze attuali l'Autore riconosce un loro ruolo, per esempio nella loro capacità di rimodulare le risposte e le potenzialità autocorrettive dell'organismo, come nel caso della risposta analgesica, o nella stimolazione di una risposta immunitaria efficace.

La meditazione, le psicoterapie e anche altre tecniche mentali, pur uscendo dai confini e dal campo di competenza della medicina, vi rientrano in quanto capaci di influenzare

il circuito neuroendocrinologico, dimostrandosi efficaci per le disarmonie non solo psicologiche ma anche fisiche.

La medicina integrata auspicata da Bottaccioli non è un'utopia, ma già trova le sue prime configurazioni universitarie e sanitarie in alcuni paesi dell'Occidente. Le resistenze ad un cambiamento, secondo l'Autore, sono da iscriversi non solo nella mentalità medica, influenzata da un modello che risente degli interessi delle grandi industrie farmaceutiche, ma anche nell'assenza di una adeguata informazione biomedica, le cui scoperte negli ultimi venticinque anni confermano la necessità di una medicina integrata.

Si tratta di un libro sorprendente per la quantità di dati e di conoscenze messe in campo. Insieme di conoscenze scientifiche attuali e coerenti che convalidano il modello della PNEI. Un libro costruito a colpi di evidenze e non certamente speculativo. Ma, come per ogni libro pensato con cura e guidato da un progetto, non può chiudersi senza alcune proposte.

La medicina integrata, auspicata dall'Autore, integra il meglio della medicina convenzionale con il meglio delle medicine non convenzionali, entro una mutata relazione tra i bisogni del paziente e la consulenza del medico, che diventa «non un semplice prescrittore, ma un maestro di prevenzione [...] un buon tecnico ed un eccellente educatore nella manutenzione della vita», illuminato dal «fondamentale apporto della filosofia e dell'antropologia», come appare necessario ad un progetto, di cui la PNEI sembra essere il primo e importante gradino.