

Stefano Canali, Luca Pani

EMOZIONI E MALATTIE

Dall'evoluzione biologica al tramonto del pensiero psicosomatico

Attraverso un approccio storico ed epistemologico, il volume esamina i problemi legati alla comprensione dei disturbi emotivi e del rapporto tra emozioni e malattia. Gli autori propongono la revisione di alcuni schemi interpretativi e il superamento di importanti ostacoli teorici propri della psichiatria e della medicina psicosomatica alla luce dei concetti della biologia evuzionistica. Vengono discusse altresì le nuove interessanti possibilità esplicative legate all'applicazione del darwinismo e della medicina genetica nello studio delle patologie psichiatriche e psicosomatiche.



INDICE

Prefazione

I. EVOLUZIONE, MALATTIA E PSICOSOMATICA (Stefano Canali)

Introduzione

1. Emozioni, malattie e guarigione

1. Sperare e guarire: l'effetto placebo

- Quando la teoria e la pratica scientifica costruiscono i fatti: la sperimentazione clinica dei farmaci e l'effetto placebo

- Aspettative e malattia e guarigione: il caso di Mr. Wright

2. Stregoneria, malattia e guarigione

2. Modelli della medicina, evoluzione dei sintomi *ex emotione* e della loro cura

1. Irritabilità, arco riflesso, irritazione spinale

- Dall'irritabilità all'irritazione dei tessuti viventi

- Il concetto di arco riflesso

- Dall'irritazione spinale alla malattia riflessa

3. Nascita ed evoluzione della psicosomatica

1. L'approccio unitario e psicosomatico della medicina classica

2. Psicosomatica e psicoanalisi

3. La malattia psicosomatica come simbolizzazione corporea dell'inconscio

4. Attivazione fisiologica emozionale e specificità dei fattori psichici nei sintomi organici

- Specificità dei fattori psichici: alcune note critiche

- Specificità della malattia rispetto alla personalità

- Specificità della malattia come corrispondenza tra emozioni e funzioni vegetative

- La specificità della risposta

- Il pensiero operativo e l'alessitimia

- La crisi del modello psicodinamico per l'interpretazione delle malattie *ex emotione*

5. I disturbi somatoformi: un modello per l'analisi delle spiegazioni psicosomatiche

4. Spiegazioni e cause in medicina psicosomatica, alcune note epistemologiche

1. Depressione e amenorrea psicogena: analisi epistemologica di un caso clinico

- Il caso clinico

- L'analisi delle cause nella malattia: la causalità circolare e reticolare

- La spiegazione dei meccanismi in gioco nella terapia

- Emozioni, comportamento e malattie

2. Riflessioni ulteriori sulla natura delle spiegazioni in medicina psicosomatica

5. Teorie dell'evoluzione e approcci evoluzionistici alla comprensione delle emozioni e delle malattie

1. L'evoluzionismo di Lamarck: adattamento ed emozioni

2. Spencer: una riformulazione evoluzionistica del problema mente/corpo

3. L'evoluzionismo di Darwin: variabilità genetica e selezione naturale

- Darwin e le emozioni

4. Il problema mente/corpo e le emozioni nella prospettiva dell'evoluzionismo

5. Selezione, evoluzione e malattia: la medicina darwiniana

- Pensiero tipologico e pensiero popolazioneale, dalla biologia alla medicina

- Categorie di spiegazioni evoluzionistiche delle malattie

6. Modelli darwiniani della patologia psichiatrica e della malattia psicosomatica

6. Le matrici fisiologica e psicologica della psicosomatica contemporanea

1. Il concetto di omeostasi

2. La reazione d'allarme

3. Verso il concetto di stress

4. La Sindrome Generale di Adattamento come modello per la comprensione della malattia psicosomatica

5. La dimensione cognitiva della reazione emozionale e dello stress

6. Lo stress psicologico: il concetto di *coping* e la teoria cognitiva delle emozioni

7. Specificità dello stress e articolazione dei programmi adattativi

8. L'apprendimento e il condizionamento delle risposte neuroendocrine e immunitarie nelle emozioni

7. Fisiologia e biologia delle emozioni: storia, temi e problemi

1. La teoria delle emozioni James-Lange
2. La teoria talamica di Cannon
3. La localizzazione dei centri emozionali
4. Il circuito di Papez
5. MacLean: il sistema limbico e i tre cervelli
6. Sistema limbico: storia delle ricerche e implicazioni teoriche per la psicosomatica
 - Setto
 - Amigdala
 - Ippocampo
 - La corteccia cerebrale e le emozioni
 - Sistema di ricompensa cerebrale
7. Neurotrasmettitori ed emozioni
 - Dopamina
 - Noradrenalina
 - Serotonina

8. Farmacologia dell'adattamento individuale: dal cervello alla periferia e ritorno attraverso i geni

1. Cervello e ormoni
2. I neuropeptidi: breve storia della ricerca e implicazioni teoriche
3. Neuropeptidi e modelli integrati dei processi adattativi e delle malattie
 - Ubiquità dei peptidi, co-trasmissione e regolazioni incrociate tra i mediatori nervosi
4. Ambiente, comportamento e regolazione dell'espressione genica, nuove note epistemologiche
5. Interazioni e regolazioni reciproche tra sistema nervoso e sistema immunitario
 - Le citochine
6. Convergenze e identità

9. Evoluzione, emozioni, adattamento e adattamenti. Verso una nuova idea della malattia

I. EVOLUZIONE, MALATTIA E PSICOSOMATICA

Stefano Canali

Introduzione

«Si fa questo sbaglio tra gli uomini che taluni cercano d'essere medici dell'uno o dell'altra cosa separatamente, o della saggezza o della salute.» Così Platone faceva dire al suo maestro Socrate nel *Carmide* (157 B), un'opera composta nel quarto secolo avanti Cristo. Era il periodo in cui sulla base dell'eredità culturale di Ippocrate si delineava compiutamente il volto della medicina razionale. Il dibattito sui fondamenti teorici e sui metodi della medicina non sembra aver fatto significativi progressi da allora. Molte voci critiche oggi, anche dall'interno della comunità medica, contestano gli indirizzi analitici e riduzionistici prevalenti nella tradizione della medicina sperimentale; l'eccessivo intervento della tecnica, l'approccio dualistico che ha separato a lungo le malattie mentali senza apparente causa organica dalle malattie fisiche, per definizione prive di causa psicologica, ovvero il corpo dal comportamento.

Legati ad alcuni tratti fondanti della visione oggettivante della natura, questi aspetti problematici si radicano soprattutto nel processo che porta all'emergenza e alla definizione della medicina scientifica avviatosi sin dal tardo Rinascimento. L'introduzione del microscopio, la fondazione dell'anatomia patologica, la nuova idea della medicina prodotta dalle fondamentali scoperte batteriologiche di Pasteur e Koch, l'idea della malattia descritta nella teoria dell'eziologia specifica (le malattie sono prodotte da agenti patogeni specifici) ovvero l'avvento del paradigma microbico; la teoria della patologia cellulare di Rudolph Virchow (1821-1902), per la quale le malattie sono il risultato di alterazioni delle funzioni delle cellule (Virchow, 1858); e finalmente la definizione della medicina sperimentale (Bernard, 1865) di Claude Bernard (1813-1878) hanno rivoluzionato lo statuto e i postulati dell'arte della terapia. Attraverso questi passaggi, la medicina è progressivamente divenuta sempre più dipendente dallo studio fisico, oggettivo, degli organi, dei tessuti, delle cellule, dei processi biochimici. Sotto la spinta delle idee di Virchow, poi, la "localizzazione" del processo patologico diveniva in breve lo scopo preminente degli studi etiopatogenetici, cioè delle indagini sulle cause delle malattie. Secondo Virchow, padre della moderna teoria cellulare, non esistevano malattie generali, ma solo disturbi di organi e di cellule. Così, nel corso di questo secolo, i medici si sono via via abituati a guardare alla malattia soprattutto come espressione di singole e specifiche alterazioni d'organo, di cellule, di processi fisico-chimici.

Certamente, l'atteggiamento riduzionistico, volto a ridurre le malattie ad alterazioni fisiche e chimiche delle funzioni vitali in specifici organi, è stato e continua ad essere centrale nella ricerca e nella spiegazione scientifica e sperimentale dei meccanismi delle condizioni normali e patologiche degli organismi viventi. Nondimeno, esso ha favorito anche l'emergere di un'immagine dell'organismo vivente come mera giustapposizione di organi, sistemi funzionali e processi chimici isolati e sostanzialmente indipendenti. Un'immagine dell'organismo vivente per la quale è possibile curare le patologie intervenendo su precisi meccanismi fisiologici e siti anatomici localizzati, ignorando così il paziente, l'unità della sua persona e del suo organismo, ovvero la sua storia, come individuo, come elemento di una particolare specie biologica, come soggetto psicologico e sociale, come attore in un contesto ambientale determinato.

Questa concezione della malattia è stata ed è alla base dell'applicazione di metodi di indagine riduzionistici, di elevata complessità tecnologica e con un altissimo grado di risoluzione (ad es. le indagini sulle lesioni molecolari dei geni) e ha in qualche modo promosso la tendenza alla specializzazione che contraddistingue la medicina contemporanea. Tuttavia, i risultati prodotti da questo impianto teorico nell'educazione e nella pratica dei medici e di questi massicci investimenti tecnologici nella diagnostica e nella terapia non hanno corrisposto in pieno alle straordinarie aspettative che ad esso sono state associate. Piuttosto che all'applicazione della tecnologia medica, il miglioramento delle condizioni di salute della popolazione e l'allungamento della vita media

umana e che si sono registrati in questi ultimi cento anni sono infatti da addebitarsi soprattutto al miglioramento generale delle condizioni igieniche e quindi anche alla riduzione della mortalità infantile e di quella per malattie infettive.

D'altra parte, anche la sistemazione teorica dell'arte medica sulla biologia, processo col quale la medicina ha preteso rivendicare lo *status* di disciplina sperimentale e pratica scientifica, è avvenuta in maniera parziale ed imperfetta. Da un lato, la medicina è divenuta sempre più dipendente dallo studio oggettivo degli organi, dei tessuti, delle cellule e dei processi biochimici e quindi dai progressi delle scienze di base, dall'altro, invece, ha manifestato una certa resistenza, ad assimilare alcune fondamentali definizioni ed innovazioni teoriche introdotte in biologia, come la progressiva riduzione dei fenomeni psicologici alla fisiologia e soprattutto la teoria dell'evoluzione, paradigma fondante delle scienze biologiche contemporanee.

Questo grave ritardo culturale della moderna medicina sperimentale dipende forse dal fatto che la sua fondazione teorica e metodologica è avvenuta in larga parte prima dell'avvento del pensiero evoluzionistico. Di conseguenza, la medicina scientifica si è dovuta forzatamente modellare sui postulati e sui metodi di una biologia ferma al rozzo e primitivo approccio meccanicista e riduzionista della prima metà dell'Ottocento.

Da un punto di vista storico, la possibilità di concepire lo studio dei fenomeni della vita nei termini della scienza moderna risale alla ricerca metodologica di Descartes (1596-1650). Il grande pensatore francese fu il primo ad applicare il meccanicismo, la filosofia della natura che faceva da sfondo ideologico alla contemporanea rivoluzione scientifica del XVII secolo, allo studio dei processi biologici e comportamentali degli animali e dell'uomo. Per far ciò Cartesio aveva dovuto rinunciare a tutti quei principi finalistici e vitalistici, che postulavano l'azione di enti non fisici e non oggettivabili alla base delle funzioni biologiche e psicologiche e per i quali ogni indagine sul vivente si era sempre risolta in una astratta speculazione, in vana metafisica. Secondo il meccanicismo, al contrario, ogni fenomeno naturale, comprese la vita e le funzioni mentali, andava spiegato esclusivamente in termini di movimento di corpi, attraverso i rigidi determinismi delle leggi della meccanica e delle sue proprie grandezze: forza, massa, energia, ecc, per mezzo del metodo quantitativo e sperimentale.

Così, adottando il meccanicismo, Descartes aveva scacciato finalmente l'anima dal corpo, dischiudendo alla ricerca oggettiva e sperimentalmente verificabile un orizzonte conoscitivo ritenuto fino ad allora inseparabile dalla metafisica. Nel *De Homine*, sua prima opera ma pubblicata postuma (1662), Descartes descriveva gli animali ed il corpo umano come macchine, o meglio, "automi", "macchine semoventi simili a degli orologi, composti semplicemente di ruote e molle" e come tali accessibili all'indagine positiva e riduzionistica. In quanto macchine, gli esseri viventi erano integralmente riducibili alla materia (*res extensa*) e potevano quindi essere scomposti per comprenderne le attività e, come per le macchine, potevano essere individuate con precisione le corrispondenze tra organi (i meccanismi) e la fisiologia (le funzioni).

Cartesio, tuttavia, negava la possibilità di ridurre l'uomo alla sola sostanza materiale. L'essere umano, infatti, possiede, a differenza di tutti gli altri animali, il dono della parola, e quest'ultima, affermava Descartes, «è l'unico segno e la sola prova sicura del pensiero nascosto e rinchiuso nel corpo» (1662), l'unica testimonianza positiva dell'esistenza dell'anima (*res cogitans*). Secondo la prospettiva cartesiana, dunque, nell'uomo, convivono due realtà distinte e separate. L'anima, una sostanza inestesa, indipendente dal corpo - il «fantasma nella macchina», l'ha definita il filosofo inglese Gilbert Ryle (1949) - e dal quale si separa continuando ad esistere all'atto della morte. Il corpo, sostanza estesa e matematizzabile che risponde alle leggi della meccanica.

Questo inconciliabile dualismo tra anima e corpo ovvero dimensioni psicologiche e livelli biologici sostanzialmente informa ancora oggi tutte le scienze che indagano l'uomo, dalla psicologia alla medicina. La medicina, in particolare, esemplifica in maniera perspicua la biforcazione nelle finalità e nei metodi di ricerca determinata dalle radici meccanicistiche del processo di fondazione scientifica delle discipline che studiano l'uomo. Parallelamente alla

medicina somatica, quella con cui per un secolo si è tentato di riparare la macchina anatomo-funzionale guasta si è andata sviluppando una psichiatria sempre più indipendente dalla medicina stessa. Una scienza che ha rivendicato a volte la sua autonomia in strani settori di confine ed intersezione delle più diverse scienze umane, dalla psicologia, alla sociologia, all'etnologia e che ha limitato i suoi rapporti con la biologia allo studio esclusivo delle alterazioni delle funzioni del sistema nervoso centrale, tanto che la definizione di psichiatria fisiologica è senz'altro più appropriata di quella di psichiatria biologica usata comunemente per riferirsi a questo approccio.

Così, due tradizioni di ricerca, entrambe manchevoli, si sono sviluppate in medicina e in particolare nella psichiatria. La prima si è sostanzialmente occupata di un "uomo senza corpo", cercando invano di descrivere il "fantasma nella macchina". La seconda ha cercato di specificare la macchina dell'anima e i suoi guasti riferendosi alle scienze di base, ma impiegando la biologia in maniera arbitraria ed imperfetta, limitandosi agli aspetti funzionali, alla fisiologia. Nel corso del secolo e mezzo circa di vita della teoria dell'evoluzione, infatti, la medicina e la psichiatria hanno colpevolmente ignorato la tradizione scientifica e filosofica cresciuta intorno al paradigma teorico di Darwin, il sistema concettuale fondante ed unificante di tutte le scienze biologiche. Un impianto dottrinario ed interpretativo nel cui ambito veniva finalmente delineata la via per superare il dualismo tra funzioni biologiche e processi psicologici e messi a punto nuovi strumenti teorici, come il concetto di adattamento, per comprendere il significato e i meccanismi degli eventi mentali (come le emozioni) normali e patologici, delle malattie somatiche, del legame che spesso unisce questi due universi apparentemente irriducibili l'uno all'altro.

La prospettiva evolucionistica inoltre è in grado di correlare e integrare nella dimensione storica le numerose cause che concorrono all'emergenza delle malattie, legando la dimensione genetica a quella dello sviluppo individuale e queste al comportamento e alle abitudini personali apprese e al contesto ecologico e sociale. La dimensione genetica è quella su cui è scritta la storia della nostra specie e da cui dipende l'eventuale suscettibilità di ogni individuo ad ammalarsi di specifiche patologie. Orchestrato dal programma genetico, lo sviluppo individuale si apre poi al contesto ambientale e viene in parte modellato dalle abitudini e dai comportamenti appresi, divenendo così cruciale per l'eventuale manifestazione in età adulta delle debolezze d'organo congenite e di patologie acquisite. Il livello del comportamento individuale, poggiato anch'esso su basi genetiche e costruito nel corso dello sviluppo, continua quindi ad interagire con i fattori ecologici e sociali, aggiungendo di conseguenza un ulteriore complesso di fattori potenzialmente patogeni a quelli ereditari e a quelli appresi nel corso dello sviluppo, come ad esempio il fumo, le abitudini alimentari sbagliate, gli inquinanti negli alimenti e nell'aria, lo scarso moto, le eccessive sollecitazioni stressogene e così via.

L'incapacità di assimilare l'impianto teorico dell'evoluzionismo ha pertanto determinato l'affermazione in medicina di un'immagine assolutamente parziale dell'organismo e delle sue funzioni patologiche. Esso è stato visto come un ente quasi formale, invariabile, largamente indipendente dalla sua storia, dalla storia della sua specie e dall'ambiente. Allo stesso modo, la medicina non è stata sufficientemente in grado di contemplare e confrontarsi con l'assoluta individualità delle malattie, col loro legame alla dimensione filogenetica in cui si è snodata la storia della specie umana.

Anche l'adattamento all'ambiente realizzato per via comportamentale è determinante nella manifestazione delle condizioni patologiche. La colonizzazione di un nuovo ambiente o la sua modifica, il cambiamento nelle abitudini alimentari, sessuali ed anche sociali possono, ad esempio, portare a cronici squilibri funzionali, o alterare le delicate dinamiche nei rapporti tra agenti patogeni ed organismi ospiti. Questi fenomeni possono favorire la diffusione delle malattie infettive e la manifestazione delle condizioni patologiche ad esse associate, oppure, al contrario frenare il contagio e la proliferazione o facilitare la resistenza individuale. Esempificano tale argomento teorico i casi dell'epidemia attuale di AIDS e il riemergere anche nei paesi sviluppati di malattie come la tubercolosi che si ritenevano ormai sconfitte.

Un approccio medico meno parziale, infine, deve considerare in maniera integrata la vastissima gamma degli adattamenti che l'organismo mette in atto in corrispondenza delle variazioni ambientali o in vista di un fine adattativo specifico (controllo dell'equilibrio idro-salino e della temperatura del corpo, nutrizione, riproduzione, ecc.), in generale, quindi, per la soddisfazione di una motivazione biologica connessa alla sopravvivenza individuale e della specie. Questi adattamenti si attuano mediante una specifica e funzionale integrazione tra aggiustamenti fisiologici ed espressioni comportamentali. Nell'uomo e presumibilmente nei Mammiferi superiori essi si associano in modo caratteristico al vissuto psicologico delle emozioni. Ad esempio, il controllo della temperatura corporea viene realizzato sia per via fisiologica sia attraverso il comportamento. La prima via di questo aggiustamento consiste nella regolazione della termogenesi, sudorazione, nel controllo della circolazione cutanea e quindi della dispersione termica, ecc. La regolazione realizzata per via comportamentale è legata anche alla percezione della piacevolezza o sgradevolezza della temperatura. Questo tipo di vissuto psicologico, in parte innato ed in parte appreso, innesca, accompagna e rinforza i comportamenti tesi alla modificazione dell'ambiente, la ricerca dell'ombra o viceversa del sole e del calore, il tipo di vestiario scelto e così via.

In tutti gli altri adattamenti individuali è cruciale l'integrazione tra regolazioni organiche e aggiustamenti fatti per via comportamentale, nonché l'intervento del vissuto psichico emotivo, elemento fondamentale della motivazione ad agire negli uomini. Tali adattamenti, in risposta a pressioni ambientali eccessive o protratte, possono divenire parte determinante nell'etiopatogenesi di specifiche condizioni morbose. Allo stesso modo, il vissuto emotivo, dal quale dipende larga parte dei fenomeni di adattamento psicosociale, in qualche modo trova frequente espressione in affezioni somatiche. Molte malattie sembrano insorgere conseguentemente ad un dispiacere, ad un fallimento, ad una costante ed eccessiva repressione delle nostre tendenze all'azione (Laborit, 1986) e delle nostre aspirazioni, come se gli impulsi autodistruttivi e il desiderio di morte legate alla depressione, all'ansia, alle frustrazioni trovassero la via per alterare gli equilibri del corpo e danneggiarli talora fatalmente.

È stata la medicina psicosomatica a tentare di dare una spiegazione del legame che esiste tra emozioni e malattie. La psicosomatica, tuttavia, si è rivelata di fatto incapace di formulare, non solo interpretazioni, ma anche descrizioni razionali ed univoche delle malattie associate in modo caratteristico alle emozioni. Anacronisticamente ferma su un impianto teorico dualista, come attestato dal suo stesso nome, la "psico-somatica" ha tematizzato la dimensione emotiva a partire da un punto di vista esclusivamente psicologico, quando non marcatamente spiritualistico. Questo approccio ha reso logicamente impossibile la spiegazione dei meccanismi con cui le emozioni condizionerebbero lo stato di salute del corpo. Come può, infatti, un'entità unicamente mentale, interagire con una dimensione materiale come quella del corpo? L'assurdità logica di questo problema è alla radice della natura meramente astratta e pseudofilosofica delle spiegazioni psicosomatiche, dell'incapacità della psicosomatica di conquistarsi lo statuto di scienza sperimentale, o meglio dell'impossibilità che ciò possa avvenire.

Anche in questo caso, un approccio integralmente biologico sembra indicare la via d'uscita all'*impasse* psicosomatica. Il vissuto psichico e la funzionalità delle emozioni dipendono da specifici meccanismi fisiologici, allo stesso modo dei contenuti e degli stati di coscienza, non diversamente dai processi che sono alla base della salute e delle malattie: non sussiste dunque reciproca irriducibilità, non v'è dualismo.

Da un punto di vista biologico ed evolutivistico, inoltre, le emozioni perdono la loro caratterizzazione sostanziale per assumere una valenza funzionale di natura non dissimile da quella del resto delle attività organiche, diventando una delle espressioni di processi biologici. Esse possono quindi considerarsi come il versante psicologico di un complesso di meccanismi biologici in grado di confrontare gli stimoli provenienti dai tessuti interni e dall'ambiente esterno con gli stati preferiti dall'organismo, di organizzare e sostenere, anche sulla base delle esperienze apprese e dei

fattori cognitivi una risposta fisiologica e comportamentale finalizzata all'adattamento, alla sopravvivenza dell'individuo e della specie.

Questa caratterizzazione delle emozioni, come vedremo meglio in seguito, eliminando il salto dallo psichico al somatico, fa crollare l'impianto teorico della psicosomatica tradizionale e permette finalmente di valutare, in termini non dissimili da quelli di ogni altro fattore organico, l'incidenza ed il ruolo dell'emozione nella genesi e nello sviluppo della malattia.

Per ironia, inoltre, le questioni più care alla psicosomatica, i richiami teorici e pratici su cui essa aveva rivendicato la sua autonomia e la sua legittimità di disciplina di studio si stanno chiarendo in questi ultimi anni attraverso indagini ad elevato grado di analisi e riduzione. Concentrandosi sui processi di trascrizione dei geni, la biologia molecolare e la genomica funzionale, stanno infatti mettendo in evidenza i meccanismi fondamentali dell'integrazione dei vari sistemi fisiologici in gioco nei processi emotivi e di adattamento individuale, la rete causale con cui le esperienze e le storie individuali plasmano la forma e le funzioni dell'organismo, la circolarità e la continuità delle interazioni tra eventi mentali e fenomeni somatici, la sovrapposizione e la concatenazione di eventi metabolici e plastici con cui la dimensione psichica dà luogo o contribuisce all'innescare o all'evoluzione di un processo patogenetico, alla malattia.

D'altra parte, le stesse acquisizioni della genetica molecolare stanno dimostrando la necessità di contemplare la cascata dei fenomeni biologici correlati alle emozioni e alle dinamiche psicosociali anch'essi convergenti sulla regolazione dell'espressione genica, per comprendere meglio e trattare più efficacemente tutte le condizioni morbose. Nella nuova logica della medicina che si va così delineando nella sintesi tra approcci evoluzionistici e genomici, finalmente, la ricerca sperimentale, concordemente alla riflessione epistemologica, ha annullato la supposta specificità della psicosomatica, assimilando le cosiddette malattie *ex emotione* alle patologie somatiche.