



ALLA RICERCA DI ORIZZONTI NUOVI

UNA SCIENZIATA IN CERCA DELLA VERITÀ

A cura di Alessia Gadaleta

Sommario

1. PREMESSA	Pag. 2
2. UN NUOVO PARADIGMA	Pag. 3
a. Il nostro corpo produce peptidi	Pag. 4
b. La sede delle emozioni	Pag. 5
3. SCIENZA DELLE INFORMAZIONI	Pag. 6
4. BENESSERE E GUARIGIONE	Pag. 6
5. CONCLUSIONI E CONSIDERAZIONI	Pag. 7
 BIBLIOGRAFIA	 Pag. 9

1. PREMESSA

La Dottoressa Candace Pert è stata una neuroscienziata e farmacologa statunitense scomparsa nel 2013. Laureata con lode in biologia nel 1970 presso il Bryn Mawr College della Pennsylvania, ha ottenuto, nel 1974, il dottorato di ricerca in farmacologia presso la Johns Hopkins University trascorrendo la sua carriera dividendosi tra il Johns Hopkins, il National Institutes of Health (NIH) e il National Institute of Mental Health (NIMH). Ha fondato e diretto un laboratorio privato di biotecnologie ed è stata ricercatrice nel dipartimento di Fisiologia e Biofisica della facoltà di Medicina della Georgetown University a Washington DC. Ha lavorato inoltre per la RAPID Pharmaceuticals¹ fino alla sua morte sopraggiunta per un arresto cardiocircolatorio.

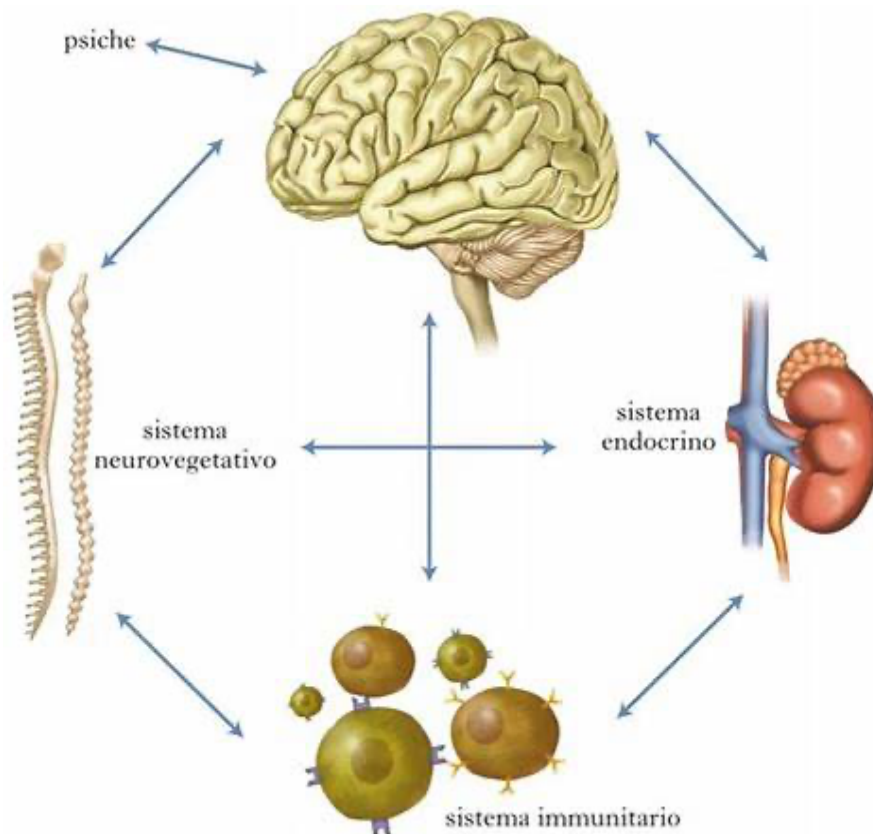
Autrice e coautrice di oltre 250 pubblicazioni scientifiche, la sua carriera è stata costellata da innumerevoli esperienze lavorative e personali che l'hanno segnata profondamente; ha perseguito i suoi studi e ricerche con grande determinazione e tenacia dimostrando sempre un'elevata integrità professionale nonostante la spietata competizione per i premi e il denaro, gli interessi economici privati e i controversi stanziamenti alla ricerca che a volte oscurano il raggiungimento della verità. Considerata come la madre della Psiconeuroendocrinoimmunologia² (PNEI), insieme a suo marito Michael Ruff ha scoperto che sia nel cervello sia nel sistema immunitario si trovano i peptidi³ e che il sistema nervoso, quello endocrino e quello immunitario fanno parte di una rete di comunicazione integrata. In un articolo pubblicato sulla rivista Journal of Immunology del 1985 così scrissero: *“I neuropeptidi e i loro recettori si uniscono al cervello, alle ghiandole e al sistema immunitario in una rete di comunicazione tra cervello e corpo, che probabilmente rappresenta il substrato biochimico delle emozioni”*. Inoltre, *“la mente è ciò che tiene insieme la rete, agendo spesso al di sotto della coscienza, collegando e coordinando i sistemi principali, con i relativi organi e cellule, in una sinfonia di vita orchestrata con intelligenza. Quindi potremmo definire l'intero sistema come una rete psicosomatica di informazioni, che unisce la psiche, comprendente tutto ciò che è di natura non materiale, come mente, emozione e anima, al soma, che è il mondo materiale delle molecole, delle cellule e degli organi. Mente e corpo, psiche e soma”*. La sua idea centrale è che le superfici delle cellule sono rivestite con molti recettori specifici a cui solo molecole specifiche possono attaccarsi. Queste molecole, a loro volta, sono dei veri e propri

¹ Azienda biotecnologica focalizzata sull'uso di aminoacidi stabilizzati a catena piccola, noti come peptidi attivi del recettore cellulare, per fermare la diffusione di malattie immunitarie e infiammatorie insieme a infezioni virali all'interno del corpo.

² La psiconeuroendocrinoimmunologia è la disciplina che studia l'interazione tra il cervello, il sistema endocrino, il sistema immunitario e le loro patologie.

³ Composti naturali o sintetici che contengono due o più aminoacidi uniti dal legame fra il gruppo carbossilico (COOH) di un aminoacido ed il gruppo amminico (NH₂) di un altro. I polipeptidi sono i peptidi più grandi per definizione, ma più piccoli delle proteine che possono contare anche duecento aminoacidi o più.

messaggeri attraverso i quali il corpo e la mente, così come i nostri neuroni, ghiandole e cellule immunitarie, condividono costantemente informazioni, contribuendo ad una concezione radicalmente nuova della mente e del corpo.



2. UN NUOVO PARADIGMA

“Cambiare prospettiva è possibile ed è già accaduto!” ha affermato la Dottoressa Pert. Le sue ricerche ed i suoi studi sono durati un’intera vita, una vita durante la quale ha potuto affermare con immensa gratitudine verso la scienza, quella vera e sincera, che un approccio olistico è capace di integrare ed espandere la visione riduzionista di stampo occidentale, senza sostituirla, così da rendere accessibile e fruibile il concetto di salute e malattia non soltanto agli addetti ai lavori, medici e scienziati, ma anche ai profani.

Se si considera la parola Psicosomatico e la si suddivide nelle sue due componenti, Psiche che significa mente o anima e Soma ovvero corpo, appare evidente il connubio inscindibile che vi è tra queste due realtà, eppure la nostra società considera ancora questa relazione un tabù, se non addirittura prerogativa del mondo mistico ed esoterico.

Questo è frutto di un retaggio che ha origini antiche, risale infatti all'accordo intercorso nel diciassettesimo secolo tra Cartesio, filosofo e padre della moderna medicina ed il Papa. Allo scopo di poter disporre dei cadaveri per la dissezione e rivendicare per sé il mondo fisico, Cartesio accettò di non intromettersi in questioni afferenti le emozioni, l'anima o la mente che restarono di esclusiva pertinenza della Chiesa. Questo accordo sancì di fatto la suddivisione tra il mondo materiale e quello spirituale, la netta separazione tra la *Res Extensa* ovvero il corpo e la *Res Cogitans*, la mente o l'anima.

Anche se con fatica, questa concezione riduzionista si sta pian piano modificando per lasciare sempre più spazio alla possibilità di unire armoniosamente materia e anima, e le emozioni tanto studiate ed approfondite dalla Dottoressa Pert sono la giusta opportunità. Le recenti innovazioni tecnologiche hanno appunto permesso di analizzare le basi molecolari delle emozioni e hanno potuto spiegare come esse siano intrinsecamente ed inscindibilmente legate alla fisiologia del corpo; pertanto, proprio le emozioni rappresentano il *trait d'union* tra mente e corpo, tra salute e malattia.

Oggi sappiamo infatti che ogni stato di coscienza, ogni emozione ha un corrispettivo nel corpo e ogni molecola nel corpo si manifesta nella coscienza. La medicina è finalmente riuscita ad integrare le discipline olistiche nel trattamento delle malattie fisiche, psicosomatiche e dei disturbi psicologici anche avvalendosi dell'ausilio di numerose terapie complementari quali tecniche di rilassamento, meditazione, massaggio terapeutico e anche tramite suggerimenti su una sana alimentazione e sull'esercizio fisico.

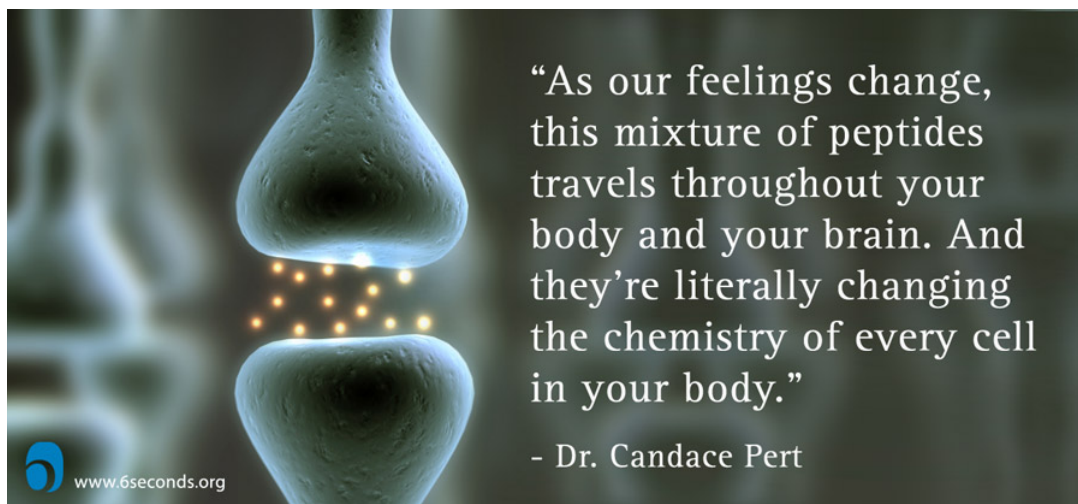
a. IL NOSTRO CORPO PRODUCE PEPTIDI

I Peptidi sono una classe di composti chimici, naturali o sintetici, costituiti da una catena estremamente variabile di amminoacidi che il nostro corpo è in grado di secernere in maniera ottimale in ogni parte dell'organismo. Candace Pert ha preferito usare un altro termine per definirli: *sostanze informazionali*, termine in realtà preso in prestito da uno scienziato del M.I.T., Francis Schmitt, poiché meglio esprimeva la funzione comune a tutti i peptidi, ovvero quella di molecole-messaggeri col compito di distribuire le informazioni in tutto l'organismo. Per citare qualche esempio di peptidi, possiamo nominare gli ormoni, l'insulina prodotta dal pancreas, la prolattina, i peptidi intestinali, i neurotrasmettitori, i neuromodulatori, i fattori inibitori della crescita, l'ossitocina prodotta dalla ghiandola pituitaria (ipofisi) e tanti altri.

Negli anni 1984-85 Candace Pert e suo marito hanno iniziato ad elaborare il concetto di recettori e di rete psicosomatica, indagando in che modo questi recettori fossero all'origine di un flusso di informazioni nel corpo e nell'essere umano nel suo insieme, arrivando a definire una vera e propria "teoria delle emozioni". Alcuni anni prima, formulando mappe dettagliate sulla connessione dei recettori degli oppiacei, hanno scoperto che questi si trovano nell'amigdala e nell'ippocampo, aree cerebrali classicamente associate agli stati emotivi, e che

molti sono anche nella neocorteccia. Sulla base di questi risultati, la Dottoressa Pert ha formulato l'ipotesi che i neuropeptidi e i loro recettori formassero un "network" informativo nel corpo, una rete di comunicazione multi-sistemica e non gerarchica che percorre sia il corpo che il cervello. I neuropeptidi intervengono in molteplici funzioni biologiche, a livello sia centrale sia periferico, in quanto spesso queste molecole sono prodotte, oltre che da cellule neuronali o gliali⁴ del sistema nervoso centrale, anche perifericamente da cellule endocrine o nervose. L'azione complessiva che ne risulta è pertanto un processo integrato che regola, a vari livelli, diverse funzioni dell'organismo. I neuropeptidi e i loro recettori sono dunque una chiave importante per comprendere le connessioni mente-corpo e come le emozioni possono manifestarsi attraverso il corpo.

Avanzando nello studio dei neuropeptidi, diventava quindi sempre più difficile pensare alla dualità di mente e corpo, mentre acquisiva sempre maggior senso parlare di un'entità integrata corpo-mente proprio grazie alla funzione unificante dei peptidi.



b. LA SEDE DELLE EMOZIONI

In qualità di neuroscienziata riteneva che il cervello fosse l'organo più importante del corpo e ciò l'ha spinta a perseverare nella ricerca per approfondire sempre di più le sue conoscenze. Scopri infatti che nelle strutture del cervello limbico come l'amigdala, l'ippocampo e l'ipotalamo, che si riteneva fossero già coinvolte nel comportamento emozionale, sono contenuti dall'85 al 95 per cento dei vari recettori dei neuropeptidi. Quella rispondenza confermò la sua convinzione, nata tra la fine degli anni '70 e l'inizio degli '80 (periodo in cui aveva cominciato a tracciare la mappa dei recettori degli oppiacei), che esistessero davvero delle "entità" che si potevano definire molecole delle emozioni e che i candidati plausibili fossero appunto i neuropeptidi e i loro recettori. Alcuni esperimenti compiuti sugli esseri umani

⁴ Tipologia di cellule che compongono, insieme ai neuroni, il sistema nervoso centrale e periferico.

negli anni '20 in Canada, avevano già mostrato infatti una connessione fra le emozioni e le zone del cervello limbico: si era scoperto infatti che stimolando elettricamente la corteccia limbica che ricopre l'amigdala, era possibile scatenare sui pazienti, un'intera gamma di emozioni come ira, gioia o intense reazioni di dolore unite a modificazioni corporee legate ai ricordi che stavano vivendo, come il riso, il pianto, la variazione della pressione sanguigna e della temperatura.

Proseguendo nelle ricerche si rese conto che la concezione attuale del cervello non supportava però le nuove scoperte poiché il modo in cui i peptidi circolano nel corpo trovando i loro recettori in regioni ben più distanti di quanto si ritenesse possibile, fa sì che il sistema di comunicazione del cervello sia simile a quello endocrino i cui ormoni possono viaggiare in lungo e in largo per tutto il corpo.

Esiste quindi un numero quasi illimitato di vie attraverso le quali mente e corpo possono comunicare, attraverso le quali la mente cosciente può accedere all'inconscio e al corpo e viceversa. I neuropeptidi e i loro recettori possono quindi essere definiti come dei messaggeri che trasportano per il corpo le informazioni necessarie a collegare tutti i sistemi dell'organismo in una sola unità definita corpo/mente. Questa visione ci permette di unire finalmente la realtà fisica e materiale con la mente: le emozioni trasformano la mente in materia. Candace Perth scrive: *“le emozioni nascono nel punto di congiunzione fra materia e mente, passando dall'una all'altra in tutt'e due i sensi e influenzandole entrambe”*, stessa cosa riporta un altro autorevole biologo, Bruce Lipton che negli stessi anni aveva intuito la straordinaria importanza e responsabilità della membrana cellulare a discapito del nucleo; egli infatti in *“La biologia delle credenze”* riporta: *“L'evoluzione del sistema limbico creò un meccanismo particolare che convertiva i segnali chimici della comunicazione in sensazioni che potevano essere percepite da tutte le cellule della comunità. La nostra mente conscia sperimenta questi segnali come emozioni.”*

Possiamo quindi comprendere perché i neuropeptidi e i loro recettori siano considerati le basi biochimiche delle emozioni.

3. SCIENZA DELLE INFORMAZIONI

“Sostanze informazionali” e “molecole dell'informazione”, questi sono i due termini maggiormente utilizzati da Candace Pert per indicare i neuropeptidi e i loro recettori, perché meglio si adattano alla concezione di una rete integrata tra sistema immunitario, endocrino e nervoso. Il concetto di informazione si sostituisce a quello di energia e materia e può essere applicato a tutte le forme di vita biologica, ai processi ambientali e anche ai neuropeptidi e recettori, sosteneva Candace, poiché essi sono costantemente impegnati in uno scambio di informazioni che trascende il tempo e lo spazio. Tali considerazioni l'hanno portata a poter affermare che la mente quindi non è localizzata nel cervello, ma è distribuita in tutto il corpo grazie alle molecole-segnale. Considerazione altrettanto importante che deriva dai suoi studi,

è che le emozioni non sono prodotte soltanto da un feedback del corpo in relazione alle informazioni ricevute dall'ambiente, ma anche la mente può consciamente usare il cervello per generare "molecole di emozioni". Così come una gestione inconscia ed inappropriata delle proprie emozioni può far ammalare, così un uso appropriato della consapevolezza può ridare la salute ad un corpo malato.

Nella teoria dell'informazione infatti ciò che fa la differenza non sono nè il tempo nè lo spazio, ma è l'osservatore; egli infatti ha un ruolo decisivo nel definire la realtà poiché sono la sua partecipazione e coinvolgimento emotivo, le sue percezioni o credenze, come le definisce Lipton, che controllano il comportamento e determinano il manifestarsi di una realtà piuttosto che un'altra.

4. BENESSERE E GUARIGIONE

Sempre di più ai giorni nostri, seppur ancora con diffidenza, diverse discipline complementari riescono ad affiancarsi alla medicina tradizionale integrandosi ad essa, con lo scopo di supportare il paziente durante le terapie convenzionali. Nel libro l'autrice ci ha brillantemente spiegato come le emozioni condizionino e determinino variazioni biochimiche all'interno del nostro corpo, alterandone sensibilmente la fisiologia e generando, di conseguenza, uno squilibrio sul piano fisico, come è anche vero il contrario, nell'ottica di un sistema biunivoco di comunicazione.

Ad esempio l'emissione di endorfine⁵ può causare sollievo dal dolore ed euforia, ma è possibile anche generare un'emissione di endorfine modificando la nostra condizione mentale. L'ausilio di alcune pratiche come la meditazione, lo yoga, il thai ci, le terapie vibrazionali come i Fiori di Bach o australiani, oppure terapie come la riflessologia plantare, la chiropratica, la terapia cranio-sacrale e le tecniche di massaggio e respirazione, ci permettono di entrare in connessione con noi stessi in maniera profonda così da poter essere consapevoli delle nostre emozioni, percezioni, disagi, vissuti, che se sapientemente ascoltati sono in grado di condurci al benessere, di riportarci ad uno stato di equilibrio, di guidarci non solo all'omeostasi, ma permetterci di raggiungere l'allostasi, un nuovo equilibrio, migliore del precedente. Queste discipline sono tutte volte al mantenimento dello stato di salute della persona, agiscono quindi in via preventiva: è molto più semplice infatti lavorare al mantenimento della salute piuttosto che preoccuparsi in seguito per tentare di recuperarla.

A differenza della medicina allopatrica la concezione olistica rappresenta una visione di insieme, una concezione unificatrice del Tutto (ovvero dell'Intero, dal greco Olos =

⁵ Endorfine: sostanze chimiche prodotte dal cervello, molecole endogene, dotate di una notevole attività analgesica ed eccitante. La loro azione è simile alla morfina e ad altre sostanze oppiacee.

tutto/integrale), valorizza la persona nella sua interezza e complessità, nella sua unicità e particolarità senza inserirla in rigidi schemi standardizzati.

Considerare i sintomi come messaggi, accettare la possibilità che siano tutti lì dove sono per uno specifico motivo, considerarli una vera e propria opportunità di crescita ed evoluzione personale, ci permetterebbe di agire sulla causa della loro manifestazione e dissolverne la presenza: questo è un comportamento vincente. Limitarsi invece alla loro rapida rimozione ci rende schiavi del nostro destino, imprigionati in una realtà che non ci dovrebbe appartenere. Numerosi operatori in grado di accompagnare la persona lungo il viaggio della consapevolezza, si stanno facendo strada tra chi guarda ancora con disappunto questo tipo di visione non settoriale né frammentata, ed è proprio quello che ha spinto me ad intraprendere questo bellissimo percorso formativo con Scuole Aron.



5. CONCLUSIONI E CONSIDERAZIONI

La scelta di “Una scienziata in cerca della verità”, vuole mettere in risalto l’approccio olistico di Candace Pert che, seppur ricercatrice di stampo accademico, ha creduto nei valori della condivisione, della cooperazione e della comunicazione sostenendo che solo lavorando con questi intenti si potesse perseguire la verità e che questa visione fosse la definizione della Scienza nella sua accezione migliore.

Siamo stati abituati a porre l’attenzione fuori da noi, a delegare all’esterno la responsabilità del raggiungimento del nostro benessere fisico, emotivo e psicologico, ricercando spasmodicamente capri espiatori da accusare per i nostri disagi, e guaritori rapidi e risoluti a cui affidare il nostro destino. Ma “noi” dove siamo? Dove ci collochiamo in questa realtà fittizia? Non è forse giunto il momento di riappropriarci della nostra unicità, integrità e responsabilità per ciò che ci accade? Non sono gli altri a farci sentire bene o male poiché tutto è dentro di noi, non c’è nulla all’esterno che sia causa del nostro male perché siamo noi a decidere come sentirci in ogni singolo istante della nostra vita determinando in che modo l’evento esterno possa rappresentare un problema.

Questo cambio di paradigma, tanto ricercato dalla Pert, riporta al centro l’individuo nella sua interezza sviluppando il suo potenziale curativo che in naturopatia chiamiamo *Vis Medicatrix*

Naturae, cioè la capacità e la tendenza del corpo di curare sé stesso, riscoprendo e valorizzando la sua saggezza interiore: *“un’intelligenza superiore che arriva fino a noi attraverso le nostre stesse molecole”*.

La visione olistica si contrappone oggi a quella meccanicistica con sempre più vigore proprio perché soddisfa maggiormente l’esigenza di comprensione della natura, dell’uomo e della sua interrelazione con la realtà ordinaria e con il mondo spirituale. Tutte le discipline olistiche come quelle menzionate prima o come la Medicina Tradizionale Cinese, hanno come fondamento la consapevolezza di un legame indissolubile tra spirito e materia, tra uomo e natura, tra dimensione interiore e conseguente espressione biologica. Filosofi di tutti i tempi infatti riconobbero nell’osservazione dei fenomeni vitali che l’informazione della singola parte è contenuta nel tutto, e viceversa, quella del tutto nella singola parte: viviamo in un universo olografico.

BIBLIOGRAFIA

Libri:

1. Candace B. Pert, *Molecole di emozioni*, Tea Edizioni, 2000.
2. Bruce H. Lipton, *La Biologia delle Credenze*, Macro Edizioni, 2006.

Siti internet:

3. www.fisicaquantistica.it/evoluzione-personale-e-consapevolezza/olismo-contro-meccanicismo
4. www.mypersonaltrainer.it
5. www.puntiriflessi.it/riflessologia/il-linguaggio-biochimico-delle-emozioni-e-la-riflessologia-della-felicita
6. www.medicinaintegratanews.it/candace-pert-la-golden-girl-delle-neuroscienze/2/
7. www.candacepert.com
8. www.smithsonianmag.com/art-culture/review-of-molecules-of-emotion
9. www.menteinterattiva.it/molecole-di-emozioni-perche-sentiamo-quel-che-sentiamo