

Dott.ssa Rosaspini Vincenza
Medico Oftalmologo Omeopata
Genova

MONTEGROTTO TERME (PD) 23/05/2009

ATTI

"PSICONEUROIMMUNOLOGIA ED INTERAZIONI OCULARI"

Alla luce delle nuove metodiche di studio in ambito medico scientifico possiamo dare oggi, seppure in maniera non definitiva, risposte a quesiti rimasti per lungo tempo insoluti grazie alle neuroscienze.

.NEUROSCIENZE

Materia di studio delle neuroscienze è il SNC e periferico: la struttura, la funzione, lo sviluppo, la biochimica, la fisiologia, la patologia e la farmacologia hanno visto, negli ultimi anni, un notevole sviluppo.

Nel considerare il sistema nervoso nella sua totalità i metodi delle neuroscienze si intrecciano con le scienze cognitive e con la filosofia della mente.

Le neuroscienze cognitive nell'approfondire i meccanismi relativi alla mente e alla coscienza, fornirebbero un approccio bottom-up (dal basso, partendo cioè dai dati) metodo che sarebbe complementare all'approccio top-down classico della psicologia più tradizionale (dall'alto, cioè partendo dalla teoria).

.MEDICINA E BIOLOGIA

In ambito medico, fortunatamente da alcuni anni la visione separatista ha lasciato il posto ad una visione unitaria. Non solo la neurologia, ma anche l'endocrinologia e l'immunologia hanno avuto un grande incremento, ma le osservazioni di ricercatori in ambito medico e biologico hanno permesso lo studio dapprima della PNI (psiconeuroimmunologia) e successivamente della PNEI (psiconeuroendocrinoimmunologia).

Da tempo si era notato che problematiche emozionali potessero influenzare sia il tono dell'umore che la modulazione immunologica e neuroendocrina di un soggetto, fino a determinare patologie anche gravi (sperimentazioni cliniche legate a lesioni ipotalamiche in animali determinavano alterazioni periferiche a carico dell'immunomodulazione e sorveglianza con diminuzione della risposta dei linfociti T.

.PNEI

La psiconeuroendocrinoimmunologia o PNEI è lo studio delle relazioni tra i grandi sistemi di regolazione dell'organismo umano: il nervoso, l'endocrino e l'immunitario, e tra questi e la psiche cioè l'identità emozionale e cognitiva che contraddistingue ciascuno di noi.

Le radici della PNEI sono rintracciabili negli studi di Seyle sullo stress il quale evidenziò che l'adattamento agli stressor ambientali è il principio stesso della vita, inoltre affermò l'importanza dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene nel mantenere l'omeostasi nel nostro organismo.

L'approccio PNEI alla mente recupera e sostiene le basi biologiche della stessa, in quanto emergente dall'attività cerebrale, inserendole in una cornice

epistemologica sistemica e complessa.

La biologia molecolare ha dato negli ultimi trent'anni un contributo essenziale alla comprensione del concetto mente/ corpo evidenziando che i vari sistemi, nervoso, endocrino ed immunitario, comunicano e sono interconnessi tra loro attraverso una rete per mezzo di molecole informative.

Le molecole dell'informazione sono anche dette " molecole delle emozioni".

Nella seconda metà degli anni '80 è stata provata la versatilità di molte molecole e anche l'esistenza di recettori per queste sostanze nelle cellule dei tre sistemi. Abbiamo numerose prove scientifiche che l'organismo umano possiede un linguaggio unitario mediante il quale cervello, ghiandole endocrine e sistema immunitario si scambiano informazioni.

Queste molecole funzionano come gli organi di senso: sensori a livello cellulare che vibrando sulla membrana sono in grado di captare altre molecole specifiche dette "leganti" che si trovano nel liquido extracellulare. Tali leganti penetrano nel recettore come una chiave nella sua serratura portando un messaggio nella cellula che può essere di vario tipo fino a modificarne il suo stato avviando reazioni biochimiche a catena.

.PEPTIDI

Chimicamente possiamo suddividere i leganti (costituiti da catene di aminoacidi) che sono molecole più piccole dei recettori, in tre gruppi:

1° gruppo quello dei classici NEUROTRASMETTITORI: (Acetilcolina, norepinefrina, dopamina, istamina, glicina, serotonina e ac Gamma- amino butirrico GABA.)

Tali molecole, generalmente, sono prodotte dal cervello per trasmettere informazioni da una sinapsi all'altra.

2° gruppo STEROIDI: testosterone, estrogeno e progesterone

3° gruppo: PEPTIDI o molecole dell'informazione sarebbero responsabili della regolazione dei processi vitali costituendo il 95% dei leganti.

Grazie alle ricerche effettuate non possiamo più sostenere che il cervello emozionale sia ristretto alle sedi classiche: amigdala, ippocampo ed ipotalamo; si sono scoperte altre sedi anatomiche in cui si concentrano livelli elevati di neuropeptidi come ad esempio la radice dorsale cioè la parte posteriore del midollo spinale (prima sinapsi del SN) dove sarebbero localizzate le informazioni somatosensorie (sensazioni e percezioni corporee in relazione al movimento degli organi di senso.).

OCCHI e PNEI

Tutte le informazioni sensoriali subiscono un processo di filtraggio passando attraverso una o più sinapsi, prima di raggiungere, ma non sempre, le zone riservate ai processi di elaborazione superiore come i lobi frontali. In tali aree gli impulsi sensoriali relativi alla vista e agli altri sensi arrivano alla nostra coscienza.

Ma a livello cerebrale dobbiamo considerare che tali input vanno associati ad altri stimoli o altri eventi che si presentano in qualunque sinapsi o recettore anche nello stesso tempo determinando una condizione legata all'apprendimento.

La percezione visiva, ossia il compito di identificare e di assegnare significato agli oggetti nello spazio richiede l'azione di numerosi moduli corticali. Le cellule corticali rispondono con scariche di potenziali d'azione ai loro stimoli preferiti e, spesso, il grosso dell'attività neurale si verifica in moduli molto distanti, ma in sincronia

temporale.

L'atto della visione negli esseri umani è un processo molto complesso ed evoluto. Quando un segnale visivo arriva sulla retina, parte nervosa, sensibile alla luce, questo si deve aprire la via attraverso cinque sinapsi per passare dalla parte posteriore del cervello, la corteccia occipitale, alla parte anteriore frontale della corteccia. Ad ogni passaggio sinaptico gli schemi neurofisiologici evocati dall'immagine visiva diventano sempre più complessi dalle linee e contorni semplici segnalati dalla prima sinapsi si arricchiscono di maggiori dettagli ed associazioni man mano che l'immagine si avvicina alla corteccia frontale.

L'occhio, sviluppatosi embriologicamente dall'ectoderma, foglietto dal quale si sviluppano anche la pelle ed il SN, presenta nelle sue strutture nervose neurotrasmettitori e neuropeptidi.

Studi sempre più approfonditi hanno evidenziato la presenza di neurotrasmettitori e neuropeptidi sulla retina e sull'iride.

Neurotrasmettitori retinici:

Glutammato Principale neurotrasmettitore retinico, utilizzato dalla maggior parte delle cellule.

GABA Secreto da pochi tipi di cellule orizzontali ed amacrine.

Glicina Secreto da cellule orizzontali ed amacrine; anche bipolari

Dopamina Secreto da cellule amacrine A18

Acetilcolina Secreto da alcune cellule amacrine. Le cellule gangliari Y hanno recettori muscarinici e recettori nicotinici.

Neuropeptidi Retinici

Sostanza P Si trova in un tipo di cellule amacrine e nelle cellule gangliari.

Somatostatina Si trova in alcune cellule amacrine e in neuroni di associazione di Cajal.

CRH É contenuto in cellule amacrine, probabilmente le stesse che secernono anche somatostatina.

VIP Il peptide vaso attivo intestinale è prodotto da una popolazione di cellule amacrine A12.

Neuropeptidi Y Si ritrova in alcune cellule Amacrine responsabili dei circuiti ON e OFF.

Sull'iride finissima impalcatura nervosa, che contiene fibre nervose derivanti dal SNC e dal SNP si affollano in contiguità recettori per un numero imprecisato di neuromediatori e molecole farmacologicamente attive. La presenza di neuromediatori centrali e periferici nello stroma irideo indica un sofisticato e complesso collegamento neurochimico fra SNC e SNP, che trova in questa particolare area somatica un nodo di smistamento di significato ancora oscuro.

La presenza di queste sostanze "molecole delle emozioni" ci consente di poter confermare in maniera scientifica le ipotesi sviluppate nei primi anni del secolo scorso

dal Dott. Bates oftalmologo americano che aveva individuato, sulla base dell'osservazione e dell'esperienza, nei cosiddetti " blocchi emotivi", la causa di molte patologie oculari.

I nostri occhi, mezzo di relazione tra il mondo interiore e quello esteriore, sono provvisti come qualsiasi altro distretto corporeo di questa rete informazionale facendo parte del tutto.

In una visione olistica sappiamo ormai che l'omeostasi, l'equilibrio nel nostro corpo/mente è dato dallo scorrere secondo un flusso bidirezionale e complesso di queste sostanze. È necessaria una conoscenza approfondita nei tre ambiti specialistici per poter riconoscere le cause dei blocchi emotivi che possono essere un ostacolo nei vari sistemi interconnessi.

L'importanza di interagire con noi stessi e favorire un buon flusso emozionale attraverso pratiche respiratorie e corporee è fondamentale al fine di raggiungere il benessere mente/ corpo.
