la mente alterata

FANS

Fondazione
per l'Arte
e le Neuroscienze
F. Sticchi

la
mente
alterata

alterata

Opere di
Christian Fogarolli

Testi in catalogo
Francesco Sticchi

Stampa
Gioffreda
Maglie

© Copyright 2025 riservato agli autori dei testi e delle opere

Progetto espositivo promosso da

Fondazione
per l'Arte
e le Neuroscienze
F. Sticchi

FANS

la mente **alterata**

FRANCESCO STICCHI

La fusione della neurofilosofia che si occupa della mente con la psicologia cognitiva e le neuroscienze, ci hanno fatto comprendere che la mente è anche corpo collegato al mondo; cioè la mente è il mondo da cui riceviamo stimoli, li elaboriamo, li restituiamo e la psiche non è altro che la modalità con cui ognuno di noi è al mondo. Il gioco non si svolge solo nell'interiorità, ma nella relazione esterna.

Ma cosa succede al nostro senso del sé quando il cervello non funziona correttamente o quando è afflitto da malattie e traumi?

Nel corso della storia la linea di demarcazione tra persona "normale" e persona "anormale" è stata tracciata in punti diversi da società diverse; a volte considerate come "dotate" o "sante", ma più spesso trattate come "devianti" o "possedute" e sottoposte a terribili crudeltà e a stigmatizzazione.

La psichiatria moderna tenta di descrivere e catalogare (DSM-V) i disturbi mentali, ma l'incerta collocazione di vari comportamenti rispetto alla linea che separa il normale dal disturbato, testimonia che il confine è indistinto e mutevole. Tutte queste variazioni del comportamento derivano da variazioni individuali del cervello, perché ogni pensiero o sentimento che ci dà il nostro senso di individualità proviene dal nostro cervello, unico per ogni persona e che ci rende ciò che siamo.

La realtà autogenerata dal cervello che è un sistema di esplorazione e navigazione molto efficace, in parte inconscia e in parte cosciente, guida i nostri pensieri e il nostro comportamento. Di conseguenza le alterazioni delle funzioni cerebrali possono avere conseguenze spaventose e tragiche, come pure possono conferire benefici e affermare l'individualità di ognuno.

L'uomo non è solo razionalità, ma anche irrazionalità (al cervello piace anche un po' di follia); infatti irrazionale è l'amore, la fantasia, l'immaginazione, l'ideazione, il desiderio e il sogno.
I neuroscienziati, partendo dalle alterazioni sia fisiche, sia psichiche degli umani, sono riusciti a scoprire e rilevare come funziona l'organo più straordinario della natura, cioè il cervello umano e la sua mente.
Dallo studio dello spettro autistico hanno capito quali sono le strutture del cervello sociale; da tutti i quadri dei disturbi depressivi, bipolari, hanno evidenziato l'importanza dei circuiti del sistema limbico con le emozioni fondamentali per l'integrità del sé e della relazione mondo-cervello; dai soggetti schizofrenici la cui mente si trova inondata da informazioni sensoriali che il cervello non riesce più a filtrare e incanalare, con la mescolanza fra stimoli interni e dell'ambiente; abbiamo capito l'importanza di determinati lobi cerebrali per la capacità di pensare, di prendere decisioni e di portarle a termine; dalla demenza si è capito tutto il valore della memoria con l'ippocampo in particolare, che ci dà la struttura del senso di sé costante nel tempo; con le dipendenze si è capito il principio del piacere e così via per tutte le malattie neurologiche.

Ci accompagnano in questo viaggio le opere di Christian Fogarolli, la cui ricerca artistica si muove costantemente tra normalità e devianza, tra arte e scienza, e riflette sulle attribuzioni normative di malattia, emarginazione e categorizzazione nella società contemporanea.
Le sue opere stimolano un pensiero critico sul rapporto tra mente e cervello ponendo questioni su come i processi funzionali di quest'ultimo interagiscono con quelli soggettivi della mente, e indagando come questi atti di pensiero si sviluppino in comportamenti ritenuti leciti o proibiti.
Nella sua pratica artistica, passato e presente si intrecciano in opere che ibridano diversi metodi espressivi: fotografia, installazione, scultura e pittura; tracce e frammenti di un tempo indefinito si legano a materiali vitrei, specchianti, metallici, organici e tecnologici.

opere
christian
fogarolli

christian **fogarolli**

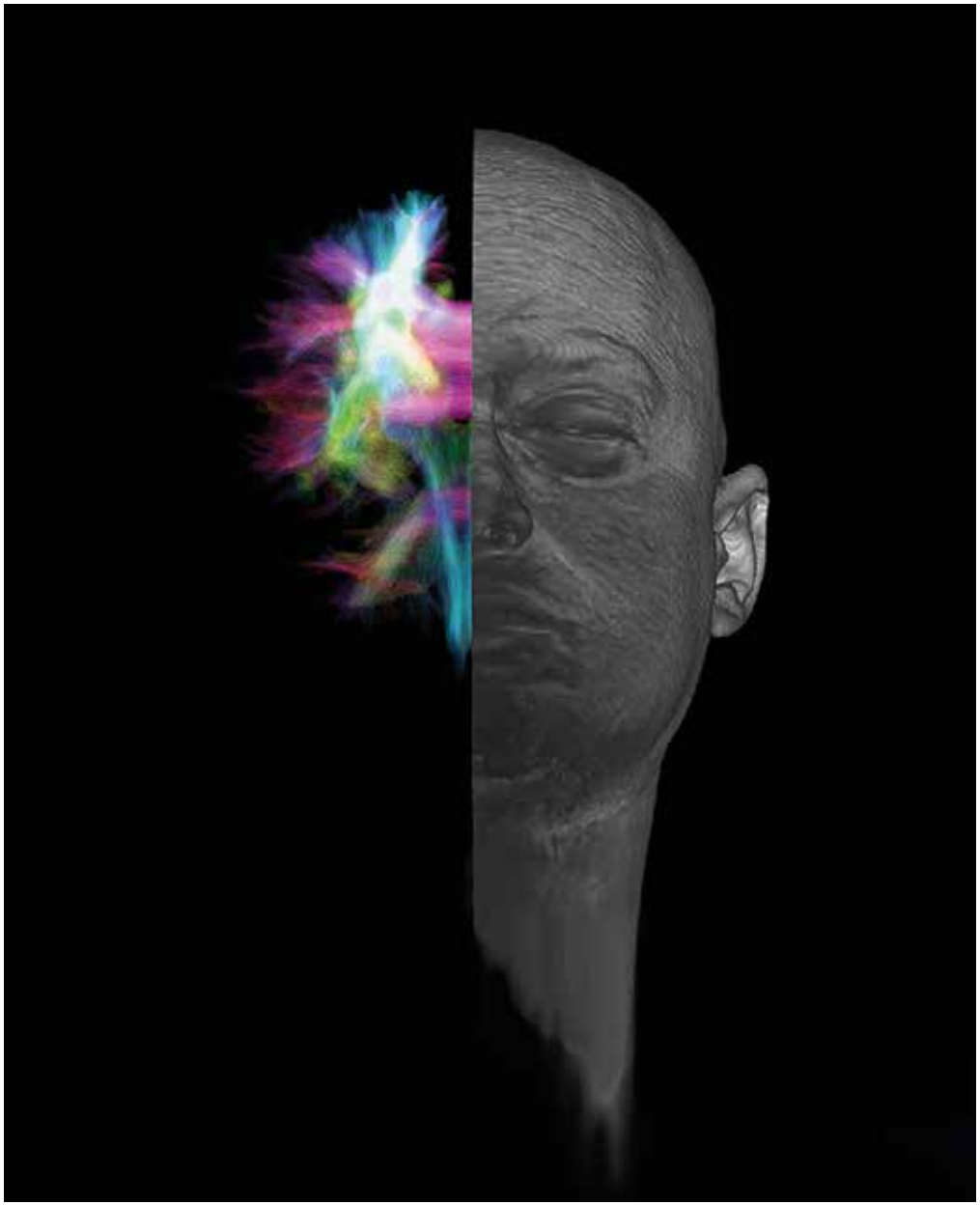
Nato a Trento nel 1983, Christian Fogarolli consegue una laurea in archeologia nel 2007. Prosegue gli studi a livello storico-artistico ottenendo una laurea specialistica nel 2011 presso l'Università di Trento affiancata a un master di specializzazione in diagnostica e restauro di opere d'arte presso l'Università di Verona. Dal 2011 si dedica a studi e ricerche di pratiche artistiche, filosofiche e storiche. La sua ricerca teorica e sul campo si snoda in contesti archivistici e museali, dai quali attinge ispirazione con il fine di valorizzare patrimoni poco conosciuti. La sua pratica si sviluppa all'incrocio tra arte visiva e discipline scientifiche e su come queste ultime si siano servite del mezzo artistico per progredire. Attraverso la ricerca storica e archivistica l'autore tenta di decostruire la condizione binaria che separa devianza e normalità, riflettendo sulle attribuzioni normative di malattia, emarginazione e categorizzazione nella società contemporanea.
Egli lavora attraverso diverse forme di espressione, dall'installazione alla fotografia, dalla scultura al video. Le opere di Fogarolli stimolano un pensiero critico sul rapporto tra mente e cervello ponendo questioni su come i processi funzionali di quest'ultimo interagiscono con quelli soggettivi della mente, e indagando come questi atti di pensiero si sviluppino in comportamenti ritenuti leciti o proibiti.
Ha presentato le sue ricerche in manifestazioni quali dOCUMENTA(13), Kassel (2012); il Museo di Arte Moderna e Contemporanea di Rovereto, Mart (2013); La Maison Rouge di Parigi (2014); Foundation Museum Miniscalchi Erizzo di Verona (2015); de Appel arts centre of Amsterdam (2015); 5th Moscow International Biennale (2016); Hunterian Museum di Glasgow (2017); Gayté Lyrique di Parigi (2017); Haus der Kulturen der Welt di Berlino (2017); Galleria Civica Mart, Trento (2014-18); Les Rencontres de la Photographie, Arles (2018); MAXXI, Museo nazionale delle arti del XXI secolo, Roma (2018); Museo Palazzo Fortuny di Venezia (2018); Musée de Grenoble (2019); Musée d'histoire de la Médecine a Parigi (2020); MARe Museum of Contemporary Art in Bucarest (2020); STATE Experience Science in Berlino (2020); Löwenbraukunst Art Center e schwarzescafé Luma Westbau in Zurigo (2020); Fondazione Gschwandner Reaktor in Vienna (2020); GAM Galleria di Arte Moderna di Torino (2020); MAMM Multimedia Art Museum a Mosca (2020); Benetton Foundation in Treviso (2021); MAMbo, Museo d'Arte Moderna di Bologna (2022);
CCCB Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (2022); Fundación Telefónica in Madrid (2023).
Ha ricevuto premi di ricerca e residenza presso il College of Physicians and Mütter Museum di Philadelphia (2018); Futura center for contemporary art a Praga (2018); Premio Italian Council, Ministero della Cultura Italiana a Roma (2019); A Collection Prize in Vicenza; Boghossian Foundation Villa Empain a Bruxelles (2023).

Under the Skin 1 pigment print on lead sheet, oil, wood, 40 x 32,7 cm, 2024

Under the Skin 2 pigment print on lead sheet, oil, wood, 40 x 32,7 cm, 2024

Under the Skin 3 pigment print on lead sheet, oil, wood, 40 x 32,7 cm, 2024

Self MRI inkjet print on fine art paper, steel frame, museum glass, 40 x 30 cm, ed. 1 +AP, 2020



Self Brain inkjet print on fine art paper, steel frame, museum glass, 40 x 30 cm, ed. 1 +AP, 2020

My mind is on fire installation, glass fusion, stones, UV light, black mineral sand, environmental dimensions, 2020

Handle with care 1 mixed media, pigment print on cotton paper Hahnemühle, aluminum, steel, extra clear glass, 34 x 31 x 5 cm each, 2019

Le Pendu site-specific installation detail, pigment print on lead sheet,
steel, iron, environmental dimensions (60 x 20 cm about), 2023

Le Pendu site-specific installation detail, pigment print on lead sheet, steel, iron, environmental dimensions (60 x 20 cm about), 2023

Crush test 2 pigment print on lead sheet, steel vice, 35 x 40 x 25 cm, 2024

Remember, Repeat, Rework 9 archive photos, 38 x 33 x 4 cm, 2015

Remember, Repeat, Rework 12 archive photos, 38 x 33 x 4 cm, 2015

la
mente
alterata

alterata

serate di arte e neuroscienze

Mente umana

Come scaturisce la natura umana dalla materia fisica del cervello?

Grazie ai suoi 85 miliardi di neuroni che comunicano tra loro attraverso connessioni molto precise, con i suoi misteri della CREATIVITÀ e della EMOTIVITÀ e che, nello SPAZIO DI LAVORO NEURONALE GLOBALE, ci dà la COSCIENZA.

La MENTE è distribuita tra cervello – corpo – mondo; il cervello è per la mente come i polmoni sono per la respirazione, e la COGNIZIONE è INCARNATA (embodied), ESTESA (extended), RADICATA (embodded), ENATTIVA (enactive = connessa all'azione del corpo), e la coscienza è intenzionale ed ecologica e si proietta nel mondo (Thomas FUCHS, Alva NOE = corrente filosofica dell'ENATTIVISMO associata alla FENOMENOLOGIA di HUSSERL e Merleau-Ponty) – la coscienza è l'esperienza di ciò che facciamo in interazione col mondo.

Che cosa succede al nostro SENSO DEL SÉ quando il cervello non funziona correttamente, quando è afflitto da traumi o malattie? (caso famoso di Phineas Gage). Il nostro cervello ci rende ciò che siamo, e i nostri SENSI forniscono al cervello le informazioni di cui ha bisogno per COSTRUIRE la realtà, e per la maggior parte il cervello viene cablato dal vivo tramite le esperienze.

Normalmente, la nostra rappresentazione interna del mondo si sovrappone in gran parte a quella di tutti gli altri, perché il cervello del nostro prossimo si è evoluto per funzionare come il nostro; vale a dire: nel cervello di ogni persona gli stessi circuiti neuronali sono alla base degli stessi processi mentali.

Mente: relazione mondo-cervello

Questa è essenziale per costruire la nostra IDENTITA' PERSONALE, cioè come persona sentita UNICA e COSTANTE NEL TEMPO, e di un SÉ profondamente radicato nel suo ambiente col quale interagisce.

Ci identifichiamo con un punto di vista SUL MONDO, e il mondo si riflette dentro ciascuno di noi attraverso una ricca gamma di correlazioni: siamo PROCESSI, ACCADIMENTI.

La corrente filosofica della FENOMENOLOGIA (Husserl, Jaspers, Minkowski, Basaglia, Foucault) ha tentato di superare il dualismo MENTE-CORPO, per sostituirlo con quello di CORPO-MONDO perché la mente è il MONDO da cui riceviamo stimoli, li elaboriamo, li restituiamo e ci muoviamo, e il gioco è nella RELAZIONE ESTERNA = funzione sociale dell'intelletto. Teoria di Mente incorporata situata nel mondo. I nostri neuroni hanno bisogno dei neuroni degli altri esseri umani. Dalle famiglie, amici, colleghi e partner d'affari la nostra società è costruita su strati di complesse interazioni sociali.

Siamo ESSERI SOCIALI: la mia esperienza primaria è vedere il mondo attorno a me, non me stesso, siamo in RELAZIONE; la psiche non è altro che la modalità con cui ognuno di noi è al mondo. HEIDEGGER diceva che ciascuno di noi è prettamente «essere-nel-mondo», mi trovo nel mondo, costruisco intorno a me un sistema temporale (Essere e Tempo), e sono IO, il mio modo di essere al mondo a definire il mio passato, presente e futuro. E l'ESSERCI di Heidegger non deve cadere nella dittatura del SI (Man), della omologazione, fare quello che fanno tutti e quindi decadimento (Verfallen); ne deriva da ciò una deresponsabilizzazione e la nostra comprensione diventa CHIACCHERA, curiosità ed equivoco che rendono l'esistenza inautentica, ma staccandosi l'ESSERCI realizza un'ESISTENZA AUTENTICA con l'ermeneutica del LINGUAGGIO, differenziandosi dall'essere «COSTRETTO AD ESSERE» dell'esistenza alienata. Il mondo che ci circonda è una larga parte di ciò che siamo. Il sé non esiste in uno spazio vuoto.

La scelta non è da poco; se mi do troppo passato rischio di essere DEPRESSO, se mi do troppo presente rischio di essere un MANIACO, perché non ho nessuna responsabilità del passato o del futuro

È il CORPO il luogo della mia relazione con lo SPAZIO e con il TEMPO; ma sappiamo che il tempo è SOGGETTIVO e da esso nascono quelle condizioni ESISTENZIALI quali l'ATTESA, la SPERANZA, tutte categorie che hanno a che fare con il futuro, fino alla DISPERAZIONE, quando il futuro si chiude e sono tutte figure del tempo che ognuno di noi si dà in base a modalità differenti.

Quando stiamo bene, osserva U. Galimberti, scordiamo il nostro corpo perché coincidiamo perfettamente con lui e siamo rivolti al mondo; ma quando giunge una MALATTIA, ARRIVA IL TRAGICO: per cui il posto del mondo viene preso dal mio corpo, mi dissocio dal mio corpo e rivolgo lo sguardo verso il corpo anziché verso il mondo. (operazione schizofrenica del malato).

Un pericolo: la post-modernità e l'era della tecnica

Caratteristiche: società egocentrica ed autoreferenziale con solitudine e distopia generata dalle nuove tecnologie, relativismo culturale (ogni cultura ha la sua verità) e individualismo assoluto; questo perché la TECNICA e il MERCATO da mezzo è diventata FINE sostituendosi all'uomo in ogni settore della sua vita.

Domanda : siamo davvero liberi di avere o non avere un cellulare, la televisione o un computer?

Ma l'uomo, oltre alla razionalità, possiede anche una dimensione IRRAZIONALE come l'amore, il dolore, l'immaginazione, la fantasia, il sogno; e rischiamo l' INQUIETUDINE, perché la tecnica funziona, ed è proprio questo inquietante, e da qui nasce lo SPAESAMENTO. (da U. Galimberti: conferenza = L'illusione della libertà)

Citando Max WEBER (1864-1920) e la sua critica alla modernità occidentale: l'uomo moderno regola la sua vita, grazie alla tecnologia, sulla impersonalità, sulla calcolabilità e strumentalità, trovandosi in una gabbia d'acciaio perché la tecnica ha ottenuto una vittoria pratica; ma ciò produce nell'uomo un processo di DISINCANTAMENTO ed un POLITEISMO DI VALORI.

La soggettività umana ha come nucleo la persona, concepisce Thomas FUCHS (1958 psichiatra e filosofo tedesco), ed è radicata in un corpo vivente situato in un mondo reale col quale si stabiliscono molteplici rapporti interattivi (ENATTIVISMO); perciò l'unità mente, cervello, corpo e mondo è sistemica - olistica, ed è la persona che vive, pensa e agisce servendosi del suo cervello = ESSERE NEL MONDO.

Susan GREENFIELD, neurobiologa inglese, si è occupata delle ripercussioni della tecnologia informatica e della biotecnologia sull'attuale civiltà, le cui ripercussioni starebbero provocando nelle persone una diminuzione delle capacità empatiche, quasi un AUTISMO SOCIALE.

La casa di Psiche

L'uomo psicologicamente è un essere SPAZIO-TEMPORALE compreso tra l'annunciarsi del desiderio e la sua realizzazione; e su questo intervallo, Freud fonda la differenza tra «PRINCIPIO DI PIACERE», dove basta desiderare per avere, e «PRINCIPIO DI REALTÀ» che esige per il raggiungimento di qualcosa, la mediazione del lavoro e dell'impegno .

Ma la TECNICA MODERNA rende superflua tale mediazione, dando l'immediatezza tra bisogno e sua soddisfazione o tra desiderio e sua realizzazione. E in questa rilettura, secondo Heidegger, avremo allora che la GIOIA come soddisfazione raggiunta, è solo un ISTANTE detemporalizzato; la NOIA invece, scandita dalle occupazioni monotone della vita quotidiana che non fanno percepire la distanza dell'obiettivo, è il RISTAGNO del tempo e porta all'ANGOSCIA che diventa quel tempo che si interpone tra il bisogno e il timore della sua mancata soddisfazione.

È questo rapporto BISOGNO-SODDISFAZIONE a scandire le immagini del tempo che Heidegger chiama della CURA, del prendersi cura di sé, delle cose e degli altri. Ma la cultura dell'avere, nell'epoca della tecnica, ha di gran lunga superato la cultura degli individui; e il SOGNO prometeico di dominare il mondo si è capovolto nell'INCUBO di un mondo tecnico che domina l'uomo.

In questa trasformazione del sogno in incubo, sono le radici profonde dell'odierna patologia della psiche individuale che non riesce più ad INTERIORIZZARE la produzione di quella intelligenza impersonale della tecnica, la quale, non potendo essere interiorizzata, resta straniera all'individuo; e questa estraneità, l'essere sempre meno sé stessi e sempre più congruenti all'apparato tecnico, porta a forme di autismo, di indifferenza, di non partecipazione, di afasia comunicativa, di schematismo emozionale, fino all'estremo limite della follia.

In un mondo diventato una MOSTRA, una ESPOSIZIONE PUBBLICITARIA, che è impossibile non visitare perché comunque ci siamo dentro, un mondo in cui quel che vale per le merci vale anche per le persone, PORTA ad una INDIVIDUALITÀ MANCATA sostituendola con la PUBBLICITÀ DELL'IMMAGINE, nel continuo rumore del mondo. (U. Galimberti)

L'incerto confine tra ragione e follia. U. Galimberti, *Le cose dell'amore*

Noi siamo abitati da entrambi: la RAGIONE sarebbe il nostro IO, la FOLLIA sarebbe l'INCONSCIO con i sogni che sono il teatro della follia; e Platone (Simposio) che ha creato la Ragione, esalta la FOLLIA:
1 – Follia profetica: presieduta da Apollo, predice il futuro usando il corpo del profetico
2 – Follia iniziatica: presieduta da Dioniso, riti iniziatici di passaggio dall'adolescenza
3 – Follia poetica: presieduta dalle Muse, l'arte nasce dalla follia non dalla ragione; l'arte non è bella, è INQUIETANTE e SIMBOLICA
4 – Follia d'AMORE: con Afrodite (sessualità) e Ares (guerra) da cui nasce il figlio EROS = parlare d'amore è dislocarsi dalla ragione, si ha il collasso dell' IO e del linguaggio (gli amanti hanno molte cose da dire che non riescono a dire, con te perdo la testa, mi fai impazzire, ecc...)

PLATONE nel Simposio cambia la genealogia di EROS, facendolo nascere da PENIA (mancanza, povertà) e POROS (passaggio, guado) = cioè l'amore è MANCANZA, che è la struttura del desiderio (desideriamo ciò che non abbiamo), inoltre sta in mezzo tra gli uomini e gli dei, cioè tra ragione e follia, traduce i due linguaggi attraverso i quali dobbiamo passare.

L'AMORE non è fra me e te, ma è il rapporto fra la mia parte razionale e la mia parte folle davanti a te che l'hai individuata ; amiamo perché siamo a nudo prima ancora di spogliarci, così io posso immergermi nella mia follia e avere la speranza di uscirne fuori perché ho te che mi accompagni = INTERCETTAZIONE RECIPROCA. Inoltre l'amore è GENERATIVO, perché l'IO che entra nel bagno della sua Follia e ne esce, non è più quello di prima; per questo in ogni STORIA d'amore, anche se finisce, si esce cambiati.

Ma c'è un ENIGMA = nell'età della TECNICA, l'amore più che una relazione all'altro, appare come un CULTO ESASPERATO DELLA SOGGETTIVITA', in perfetta coerenza con l'esasperato individualismo cui non cessa di educarci la cultura della tecnica, per la quale l'altro è solo un mezzo per l'accrescimento di sé; e l'amore, che all'individuo appare come salvezza residua da questo scenario ineluttabile, finisce paradossalmente per confermare questo stesso scenario nel regime dell'intimità, dove IL TU È FUNZIONALE ALL'IO.

Amore è piuttosto l' ESPROPRIAZIONE DELLA SOGGETTIVITÀ, è l'essere trascinato del soggetto oltre la sua identità, è il suo concedersi a questo trascinamento, perché solo l'altro può liberarci dal peso di una soggettività che non sa che fare di se stessa, una incondizionata consegna di sé all'alterità che incrina la nostra identità. AMORE è violazione dell'integrità degli individui, è toccare con mano i limiti dell'uomo.

Siamo parte del mondo

Da quando nasciamo siamo immersi nell'ambiente che i genitori hanno approntato per noi e da esso dipendiamo; e quello che la genetica ha costruito dovrà adattarsi alla EPIGENETICA che tale ambiente potrà destrutturare per un migliore adattamento.

Quindi l'EDUCAZIONE e le CURE che già nella prima infanzia si ricevono sono importantissime per il buon funzionamento delle reti neuronali e delle loro SINAPSI.

Appena diventati genitori, bisogna comportarsi da madri e da padri; essere cioè l'esempio e la direttiva per i propri piccoli, e senza troppi giocattoli!

L'evoluzione ci ha reso esseri sociali per poter sopravvivere, abbiamo già incorporate le antenne sociali per farci strada nel mondo e per poter distinguere chi è degno di fiducia e chi non lo è, chi è amico e chi no, perché percepiamo subito le intenzioni sociali e, al di là delle parole e delle azioni, dobbiamo interpretare le inflessioni, le espressioni facciali e il linguaggio del corpo ed è un'azione rapida ed inconscia, e il cinema sfrutta in pieno questa nostra capacità (fenomeno del RISPECCHIAMENTO); mentre chi usa il BOTOX perde queste prerogative perché gli stessi muscoli congelati rendono difficile PER LORO leggere le espressioni facciali altrui oltre a non farsi leggere. Senza interazioni il cervello soffre come nelle situazioni di ESCLUSIONE DAL GRUPPO.

Esiste l'ALTRUISMO? Non basta a spiegarlo né la selezione parentale né la selezione di gruppo, ma la spinta a unirsi ad altre persone, detta EUSOCIETA', procura un collante che permette la formazione di tribù, gruppi, nazioni, utili per sopravvivere. Per quanto gli esseri umani siano competitivi e individualisti per la maggior parte del tempo, è un fatto che passiamo una parte della vita a cooperare per il bene del gruppo, cosa che ci ha permesso di prosperare e costruire società e nazioni con un vantaggio della sopravvivenza.

Ma tutto questo ha anche un LATO OSCURO, perché per ogni «GRUPPO DI NOI» deve esistere un « GRUPPO DI LORO ». Perché allora il GENOCIDIO continua ad avvenire ovunque nel nostro pianeta? Com'è possibile che certe situazioni mandino in cortocircuito la normale funzione sociale del cervello? Cioè può il nostro basilare senso di empatia verso qualcuno cambiare a seconda che questo qualcuno appartenga al gruppo di noi o al gruppo di loro?

La ricerca di Losana HARRIS (università olandese di Leida) ha scoperto che la corteccia PREFRONTALE MEDIALE è meno attiva quando i soggetti dell'esperimento guardavano un senza tetto; cioè il senza tetto era percepito come un oggetto e non come persona, venendo DISUMANIZZATO. Spiega Harris: se non individuate correttamente le persone come esseri umani, allora le regole morali riservate agli esseri umani non sono più valide; e la DISUMANIZZAZIONE è l'elemento chiave del GENOCIDIO.

Come i poteri possono ottenere tutto ciò? Con la PROPAGANDA; quindi il nostro cervello può essere manipolato per scopi politici, per ottenere la disumanizzazione degli altri, conducendolo verso il lato oscuro del comportamento umano. E questo per un cortocircuito delle aree preposte alle emozioni e all'empatia, non più usate per guidare le decisioni sociali e quindi creando un disimpegno morale.

A partire dal XIX° secolo si sono avute le guerre più cruente e i massacri più feroci che si siano mai visti. Eppure questo potere si esercita come controllo positivo sulla vita: «si uccidono legittimamente quelli che per gli altri sono una sorta di pericolo biologico», dice Foucault, « se il genocidio è il sogno dei poteri moderni è perché il potere si colloca e si esercita a livello della vita, della specie, della razza e dei fenomeni massivi di popolazione», e lo chiama BIOPOTERE.

L' educazione gioca un ruolo chiave nella prevenzione del genocidio; quando si è costretti a capire che cosa vuol dire mettersi nei panni degli altri, ci si aprono nuovi percorsi cognitivi, possiamo capire che le regole possono essere arbitrarie, che nel mondo le verità non sono assolute e per di più non sono necessariamente delle verità, e poter vedere meglio attraverso la cortina fumogena di tutti i poteri politici.

Onde cerebrali

Attività cerebrali con i relativi stati fisici

Psichiatria

Studiando la schizofrenia, nel 1896 lo psichiatra tedesco Emil KRAEPELIN, contemporaneo di FREUD, la chiamò Dementia praecox e fondò la moderna PSICHIATRIA SCIENTIFICA con la costituzione di una nosografia clinica fondata sulla individuazione di raggruppamenti sindromici; fu poi Eugen BLEULER nel 1908 che coniò il termine schizofrenia (da SCHIZEIN= scissione), liberando il concetto di FOLLIA da quello di demenza.

Nel XX secolo la psichiatria si è aperta a nuovi apporti culturali di altre scienze umane quali PSICOLOGIA, ANTROPOLOGIA, SOCIOLOGIA e FILOSOFIA; si è messo al centro d'indagine la SOFFERENZA PSICOLOGICA DELL'UOMO, inteso nell'accezione globale di uomo-ambiente-cultura.

Principali indirizzi della psichiatria contemporanea:
A) CLINICO-DESCRITTIVO = che parte dall'incontro medico-paziente per poi considerare il paziente nella sua singolarità personalistica e del suo vissuto socio-culturale.
B) FENOMENOLOGICO = parte dalla fenomenologia trascendentale di HUSSERL, cioè nel lasciar vedere da se stesso ciò che si manifesta, e accostarsi al paziente cercando di cogliere la globalità del suo essere senza nessun preconcetto o teoria precostituita, alla psicopatologia soggettiva di K. JASPERS = accostarsi empaticamente al paziente e al suo mondo.
C) BIOLOGICO = studiare la malattia mentale come le altre malattie con o senza patologia organica sottostante, con l'aiuto dei moderni mezzi scientifici della GENETICA, della BIOCHIMICA con i suoi neurotrasmettitori, e NEUROFISIOLOGICO accanto alla PSICOFARMACOLOGIA.
D) PSICODINAMICO = nasce col movimento PSICOANALITICO di Freud, Jung, Adler, Horney, Sullivan e Melanie Klein, con le teorie dell'inconscio e delle pulsioni libidiche.
E) COMPORTAMENTISTICO = basato sui principi del condizionamento e dell'apprendimento.
F) SOCIALE = volto alla comprensione dei rapporti tra società e malattia mentale e della valutazione dell'azione patogena dell'ambiente e della cultura in senso antropologico.

Psichiatria

- Si parla di «influenza genetica» perché nei disturbi psichiatrici l'elemento ereditario è COMPLESSO ed accertato solo per la schizofrenia: non esiste un unico gene che causi la schizofrenia o il disturbo bipolare; essendo le malattie genetiche di due categorie: SEMPLICI e COMPLESSE

- CAUSA GENETICA sono le MUTAZIONI: variazioni a singolo nucleotide, variazioni nel numero di copie, mutazioni DE NOVO che sorgono spontaneamente negli spermatozoi dei maschi adulti, aumentano cioè con l'età paterna (l'autismo sta aumentando perché si hanno i figli in età più avanzata).

- Le mutazioni de novo si verificano più spesso nei geni che codificano proteine sinaptiche, comportando:
nell'AUTISMO una MANCATA POTATURA, e nella schizofrenia una ECCESSIVA POTATURA.

- Imaging strutturale e funzionale (MRI): ha rilevato che nella schizofrenia i ventricoli laterali del cervello sono ingranditi, la corteccia cerebrale è più sottile e l'ippocampo è più piccolo.

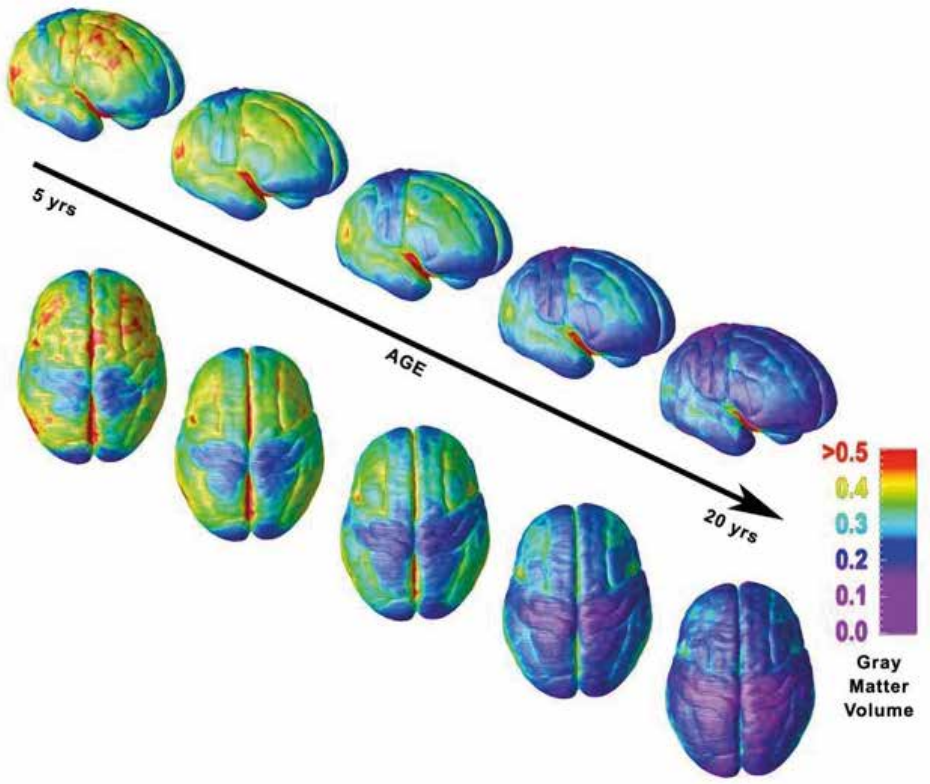
- Concezione odierna: i disturbi psichiatrici sono anch'essi DISTURBI DEI CIRCUITI NEURONALI bersaglio delle mutazioni.

- I modelli animali rendono possibili esperimenti controllati che rivelano le connessioni tra i geni, il cervello, l'ambiente e il comportamento.

- Infine, alcuni disturbi psichiatrici non sembrano comportare cambiamenti strutturali permanenti nel cervello.

Maturazione del cervello da 5 a 20 anni

Riduzione della materia grigia, sfoltimento e precisazione dei circuiti neurali



Paul M. Thompson et al. Dynamic Mapping of Human Cortical Development during Childhood through Early Adulthood, Proceedings of the National Academy of Sciences, 101(21):8174-8179, May 25 2004

Attività intrinseca del cervello

- Northoff (neuroscienziato, filosofo e psichiatra – Università Ottawa) sostiene che l'attività del cervello sia essenzialmente INTRINSECA, in quanto il cervello è attivo anche quando è in STATO DI RIPOSO, cioè in assenza di compiti specifici, come una matrice sempre attiva e connessa alla struttura spazio-temporale; ed è la condizione neuronale necessaria per la nascita della coscienza.

- Essenziali per la coscienza sono le strutture CORTICALI MEDIALI (CMS) con le connessioni TALAMO-CORTICALI.

- Esse collegano le regioni del cervello che presiedono al SÉ con le regioni che collegano il SÉ agli altri, in quanto il cervello e in particolare le CMS sono intrinsecamente SOCIALI, con un processo continuo di strutturazione e organizzazione della relazione tra cervello, corpo e ambiente.

- COSCIENZA = è intenzionale, ecologica e proiettata nel mondo.

Franco BASAGLIA (1924-1980) e la legge 180

La sua rivoluzione è stato un lavoro tenace e persuasivo, iniziato nel 1953, che dal contatto con le strutture psichiatriche italiane, intrise di parametri fissi e indiscutibili, quasi dogmatici, oltre ad essere dei veri lager comparabili a quelli nazisti, è andato a sviluppare una visione generale dei problemi umani che partendo dal CORPO del malato pieno di pesantezza, inerzia e passività, quindi un corpo PRIGIONIERO con le coercizioni di cui era oggetto, fa una CRITICA dell'istituzione psichiatrica con i suoi dogmatismi e false mentalità. La malattia è la malattia del manicomio.

Il contatto con la pratica psichiatrica, con la sua realtà violenta, distruttrice, coercitiva ed in cui il malato mentale che presume di curare è totalmente distrutto dalla sua cura, lo porta all'esperienza di Gorizia e poi Trieste (dal 1971 al 1979) con l'apertura dell'istituzione del manicomio, fino alla legge 180 del 13 maggio 1978 con la riforma del SSN (legge 833 del dicembre 1978) (in corso del rapimento MORO) che ingloba la legge Basaglia sull'assistenza psichiatrica; cioè dando il MONDO alla mente delle persone.

Legge Mariotti del SSN del 1968, nascono i centri di IGIENE MENTALE.

Legge per la chiusura definitiva dei manicomi (ospedali psichiatrici) è fissata al 31 dicembre 1996

Letteratura degli anni 60 sono : I dannati della terra di Frantz FANON, Storia della follia nell'età classica di Michel FOUCAULT, Asylum di Erving GOFFMAN, L'uomo a una dimensione e Eros e civiltà di MARCUSE, L' Anti-Edipo di Gilles Deleuze e Fèlix Guattari; oltre a trasmissioni televisive e radiofoniche oltre alle testimonianze fotografiche.

Si ha a che fare con persone, e bisogna studiare la sofferenza della persona che la diagnosi di malattia tende a nascondere!!!

Per saperne di più = Archivi della Follia: in cerca di Franco BASAGLIA di Vanessa Roghi – podcast su Raiplaysound.

AUTISMO: mancata potatura

Il nostro successo nell'evoluzione è frutto della nostra capacità di formare reti sociali e siamo per natura esseri altamente SOCIALI; e più di ogni altra specie dipendiamo l'uno dall'altro per la compagnia e la sopravvivenza.

L'AUTISMO si manifesta durante un periodo critico di sviluppo nella prima infanzia, prima dei 3 anni di età, e tali bambini non sono in grado di sviluppare spontaneamente abilità sociali e di comunicazione, si ritirano in un mondo interiore senza interagire con gli altri; con un ruolo genetico alto. E lo studio dell'autismo ci ha fatto scoprire le strutture cerebrali del cervello sociale, compresa la nostra capacità di leggere gli stati mentali ed emotivi degli altri.

1 = non si forma la TEORIA DELLA MENTE (D. Premack e G. Woodruff 1978 Università Pennsylvania): cioè la capacità di attribuire stati mentali a noi stessi e agli altri, che è una comprensione INNATA. (studi di Uta Frith 1985 Londra).

2 = malfunzionamento dei neuroni SPECCHIO e difficoltà a distinguere il MOVIMENTO BIOLOGICO e di LEGGERE i VOLTI con disturbo della connessione tra sguardo e intenzione (tendere la mano), evitano gli occhi e fissano la bocca. Regioni del cervello interessate sono: area visiva V5 e solco temporale superiore = Teoria degli specchi rotti.

Cervello sociale

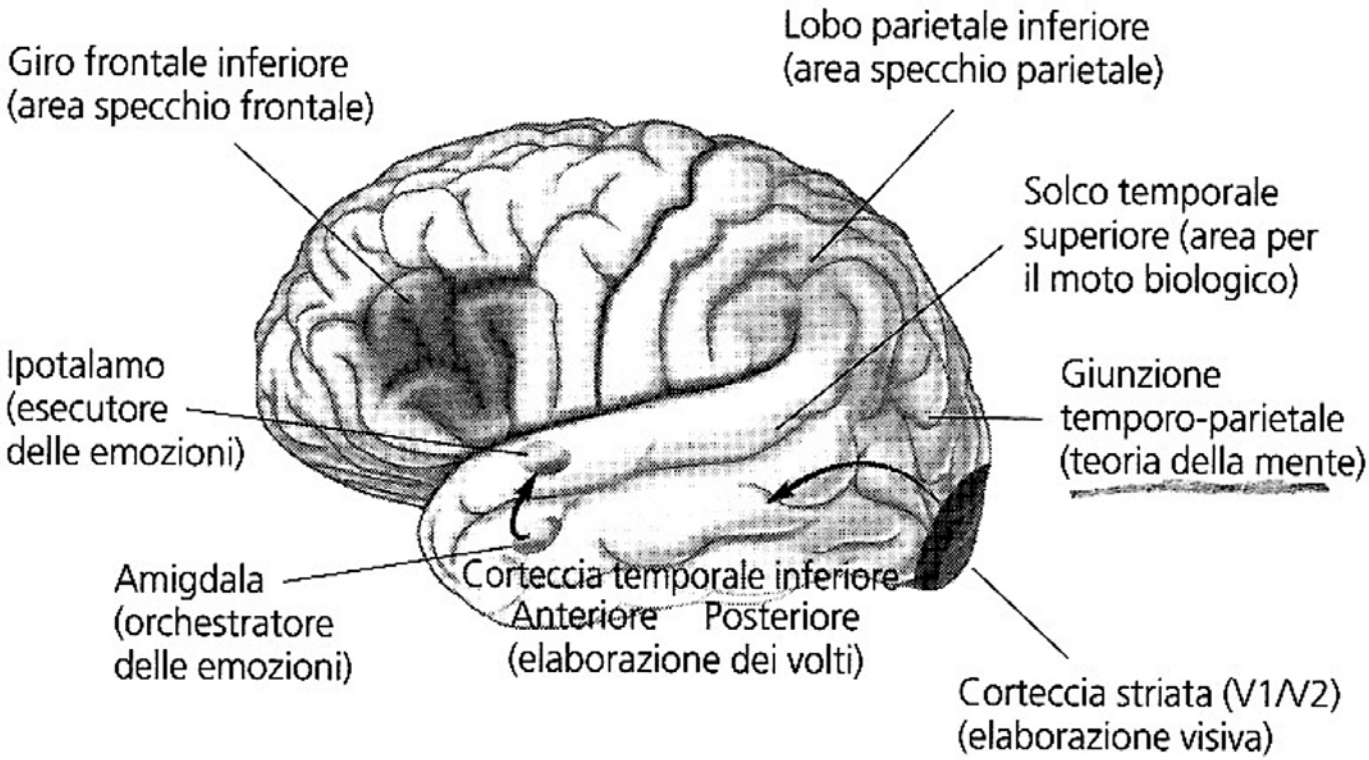


Figura 2.4 La rete di regioni che costituiscono il nostro cervello sociale.

Interazione sociale

Nel 1990, Leslie Brothers dell'UCLA California, propose la TEORIA DELL'INTERAZIONE SOCIALE che richiede una rete di regioni cerebrali interconnesse che elaborino l'informazione sociale, dando origine alla teoria della mente, chiamandole: CERVELLO SOCIALE.

Le regioni includono: la corteccia temporale inferiore (coinvolta nel riconoscimento del volto), l'amigdala (emozione), solco temporale superiore (moto biologico), il sistema dei neuroni specchio (empatia) e la aree della giunzione temporo-parietale coinvolte nella teoria della mente.

Studi di imaging evidenziano che nelle persone con AUTISMO, queste regioni sono FUORI SINCRONIA fra loro; come se alcune regioni del cervello si sviluppassero FUORI SEQUENZA nel bambino autistico.

Altre caratteristiche: MARCATO ISOLAMENTO, con forte preferenza a stare da soli; desiderio che le cose restino le stesse; ISOLE di capacità creativa.

Hans ASPERGER si rese conto che l'autismo non assume la stessa forma nelle persone colpite, e si parla di SPETTRO AUTISTICO, compresa la sindrome di Asperger= forma con deficit sociale ma con intelligenza normale e a volte un talento (i loro cervelli prediligono le reti visuali rispetto a quelle del linguaggio, pensano per immagini).

Essere genitori di un bambino autistico è difficile, anche se un 10% di questi possono avere un talento speciale; come scrivere poesie, imparare lingue straniere, suonare, dipingere, fare calcoli, o sapere il giorno della settimana di qualsiasi data del calendario; autistici SAVANT.

Imitazione e teoria degli specchi rotti

L'imitazione è la forma più SINCERA di adulazione; imitiamo chi ci piace ed è selettiva; è CABLATA nel cervello essendo una capacità esclusivamente umana, ingrediente chiave nella ricetta della saggezza, alla base del nostro essere umani culturali e sociali; grazie ai NEURONI SPECCHIO che ci aiutano nella comprensione delle azioni, delle emozioni e delle forme vitali altrui = COMPRENSIONE DALL'INTERNO.

I neonati umani hanno la straordinaria capacità di IMITARE, compresa l'INTENZIONE di un'azione osservata; e ciò serve per l'apprendimento sociale, per la trasmissione culturale, per lo sviluppo della teoria della mente e dell'empatia (i bambini imparano osservando gli altri bambini) con l'equivalenza tra le azioni ALTRUI percepite visivamente e le azioni eseguite personalmente = PROBLEMA DELLA CORRISPONDENZA.

La capacità di riconoscere una CORRISPONDENZA tra le proprie azioni e quelle altrui (CONSONANZA INTENZIONALE), insieme alla comprensione del fatto che le proprie azioni sono causate da particolari STATI MENTALI, permette di dedurre che le azioni compiute dagli altri sono causate dai loro stati mentali, cioè di avere una TEORIA DELLA MENTE (Gallese), teoria degli specchi rotti.

NOTA = oggi si parla della sindrome di HIKIKOMORI (= stare in disparte), dovuto all' abuso che fanno i ragazzi dei dispositivi digitali con la rete digitale: essi si isolano, evitano la socialità, stanno chiusi in camera con alterazione dei ritmi biologici.

Depressione e disturbo bipolare

Disturbi del sistema emozionale e della integrità del SÉ= DISTURBI DELL'UMORE

Tutti sperimentiamo vari stati emotivi, e questa variabilità è del tutto normale, anzi auspicabile; possiamo pensare l'emozione come il TEMPO QUOTIDIANO e l'umore come il TEMPO PREVALENTE.

DEPRESSIONE = forma estrema di malinconia o tristezza caratterizzata da un'alterazione dell'equilibrio tra il SÉ e l'ambiente, con un incremento del FOCUS INTERNO, che si traduce nella percezione soggettiva di sintomi corporei diffusi; in quanto l'attenzione è maggiormente rivolta verso se stessi piuttosto che verso gli altri. Studi imaging cerebrale evidenziano una IPERATTIVITÀ delle regioni della linea mediana (aumento focus interno) e IPOATTIVITÀ delle regioni laterali (decremento del focus ambientale).

MANIA = forma estrema di euforia e iperattività

DISTURBO BIPOLARE = l'umore si alterna tra questi due estremi

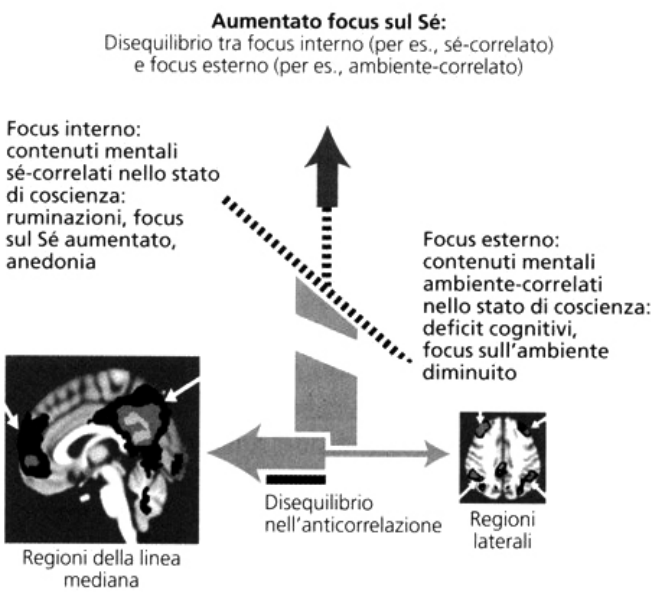
SEDI = sistema limbico e amigdala (situata in profondità all'interno di ciascuno dei lobi temporali) sono collegati maggiormente con ipotalamo e corteccia prefrontale.

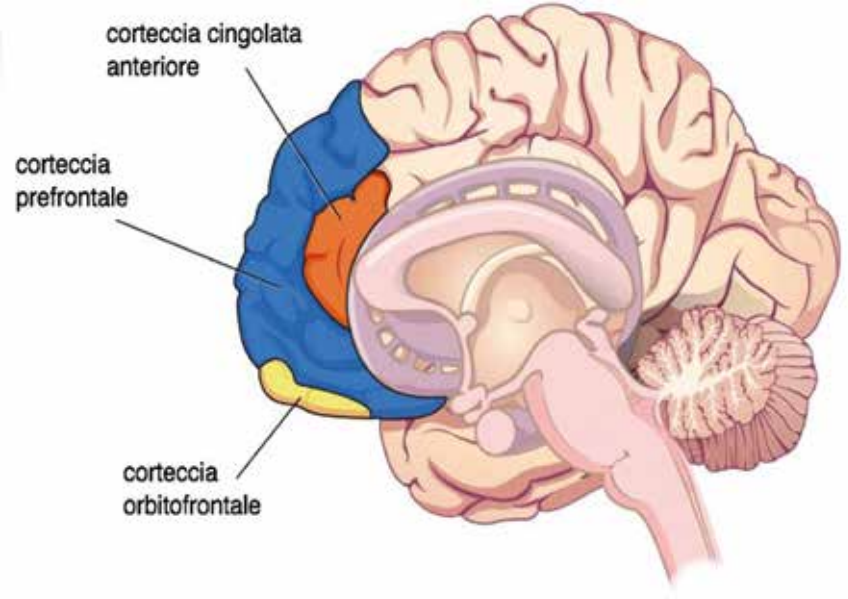
IPOTALAMO = regola la frequenza cardiaca, la pressione sanguigna, fame e sete, i cicli sonno-veglia, è l'esecutore delle emozioni come la felicità, la tristezza, l'aggressività, l'erotismo e quelle legate all'accoppiamento.

CORTECCIA PREFRONTALE = sede della funzione esecutiva e dell'autostima, regola le emozioni e la loro influenza sul pensiero e sulla memoria; e le sue connessioni regolano le svariate manifestazioni psicofisiche dei disturbi dell'umore. Senza queste valutazioni emotive vivremmo il mondo come una serie di eventi casuali senza alcun punto di riferimento, cioè senza un SENSO DI SÉ.

Cingolo

LA DEPRESSIONE E IL PROBLEMA MENTE-CERVELLO





Circuito neuronale della depressione

Gli eventi stressanti della vita possono scatenare la depressione, attivano l'asse ipotalamo-ipofisi- surrene, rilasciando cortisolo che per un breve periodo è vantaggioso, ma il rilascio a lungo termine è dannoso.

Concentrazioni eccessive di CORTISOLO distruggono le connessioni sinaptiche tra i neuroni nell'ippocampo e nelle corteccia prefrontale, portando all'appiattimento delle emozioni (studi di brain imaging).

CORTECCIA CINGOLATA SUBCALLOSA (area 25) = area dove il pensiero, il controllo motorio e il loro coordinamento si uniscono, ed è ricca di neuroni che producono i TRASPORTATORI della SEROTONINA.

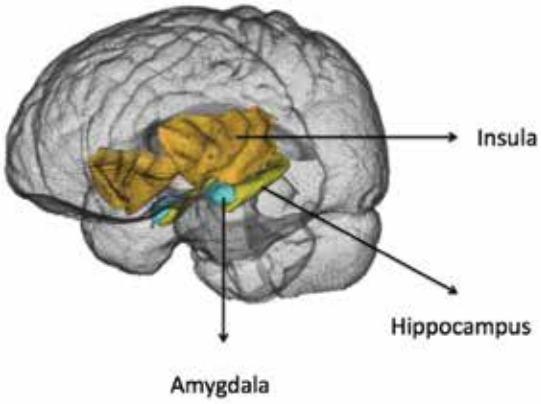
INSULA ANTERIORE DESTRA = regione dove l'autocoscienza e l'esperienza sociale si fondono; è ben collegata all'ipotalamo, all'amigdala, all'ippocampo e alla corteccia prefrontale; riceve informazioni dai nostri sensi sullo stato fisiologico del nostro corpo, con i suoi 4 campi funzionali: sensorimotorio, gustativo-olfattivo, socio-emotivo e cognitivo legato al linguaggio interno.

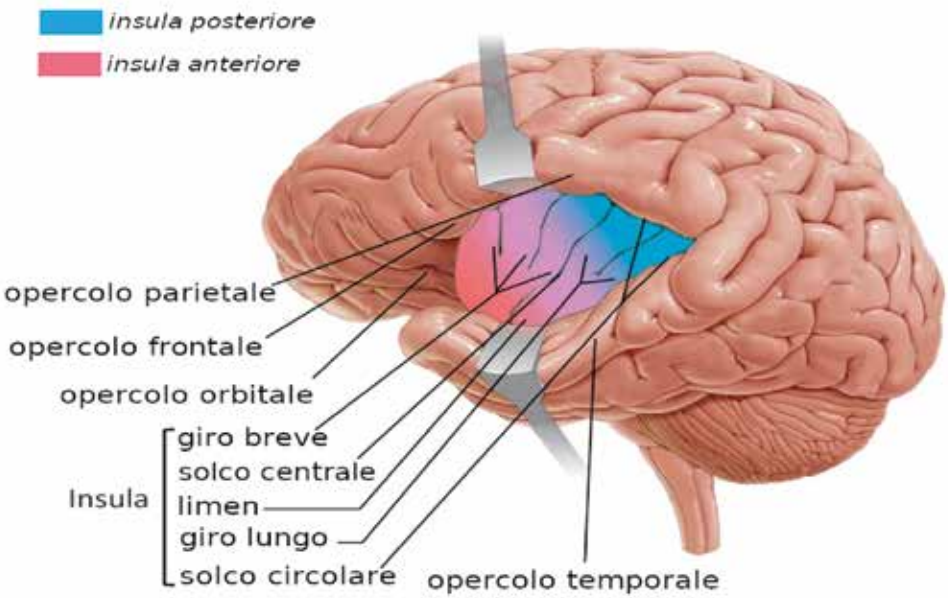
GIRO DEL CINGOLO ANTERIORE = a)ventrale – coinvolta nei processi emotivi e nelle funzioni autonome con il sistema della ricompensa dopaminergico e n. accumbens, b) caudale – coinvolta nei processi cognitivi e nel controllo del comportamento.

Le conversazioni tra queste regioni del cervello sfruttano le emozioni ed il pensiero per aiutarci a pianificare la nostra giornata e rispondere al mondo che ci circonda in modo sano.

TERAPIA = psicoterapia COGNITIVO-COMPORTAMENTALE (è un processo di apprendimento) e terapie farmacologiche il cui scopo principale è prevenire il suicidio.

Insula: interfaccia tra corpo e ambiente





Nuclei della base

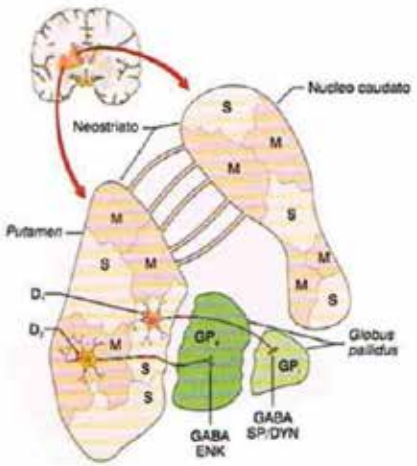
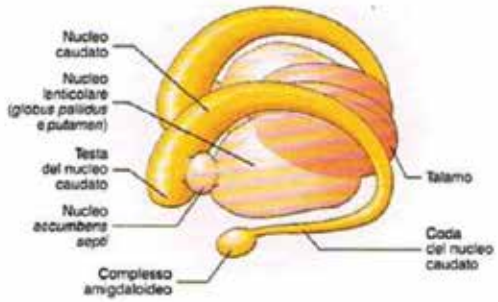
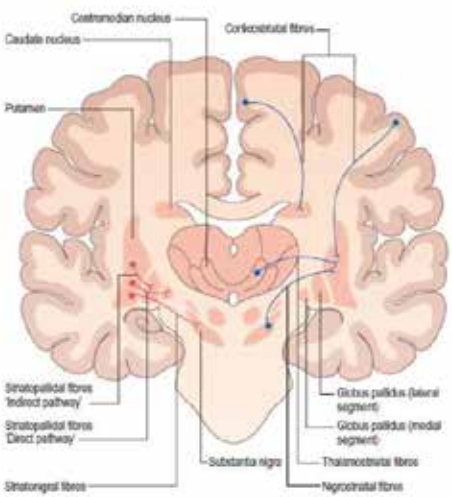


Figura 14.114 - Il mosaico neostriatale. L'espressione differenziale di specifici neuropeptidi e recettori dopaminergici consente di individuare biochimicamente i neuroni funicolari GABAergici appartenenti a due distinti compartimenti striatali: matrice (M, colore più scuro) e striosomi (S, colore più chiaro), che ricevono diverse afferenze e da cui originano diverse vie efferenti. In particolare, lo schema mostra l'origine della via indiretta (neuroni della matrice che proiettano al segmento esterno del *globus pallidus*) e della via diretta (neuroni degli striosomi, che proiettano alla via finale comune GP_i/SN_r).





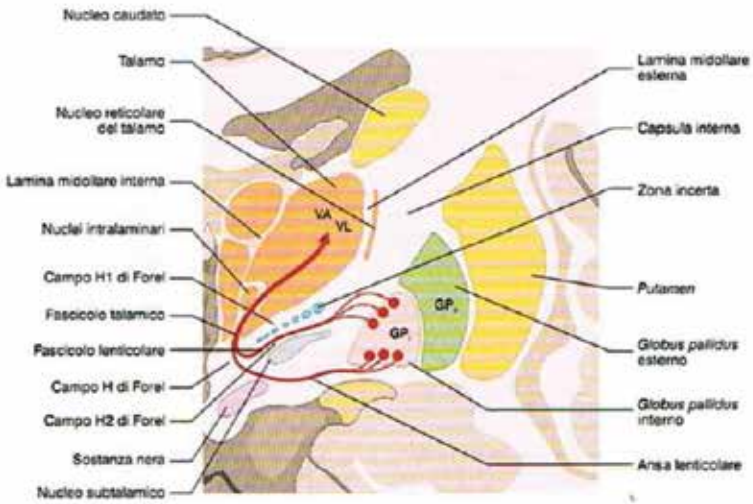


Figura 14.115 - Rapporti tra talamo e nuclei della base. Rappresentazione schematica di sezione frontale passante per i nuclei del telencefalo, il talamo e il subtalamo. I nuclei della base sono rappresentati dal caudato, dal *putamen* e dal *globus pallidus* (nuclei del telencefalo), dal nucleo subtalamico e dalla sostanza nera (localizzata nel mesencefalo tra il piede del peduncolo cerebrale e il tegmento).

Schizofrenia: disturbo del pensiero

Diventa evidente in tarda adolescenza o inizio età adulta, comportando un effetto devastante sul pensiero, sulla volontà, il comportamento, la memoria e le interazioni sociali, cioè tutte le basi del senso del sé; presentando:
1 sintomi POSITIVI = (chiamati positivi non perché sono buoni, ma perché rappresentano nuovi tipi di comportamento per la persona che li ha) – riflettono una volontà e un pensiero disturbati, portando a percezioni e comportamenti alterati, come allucinazioni visive e uditive e deliri paranoidi; SCHIZEIN (scissione) con disintegrazione della totalità della personalità.
2 sintomi NEGATIVI = disconnessione sociale e mancanza di motivazione e appiattimento affettivo.
3 sintomi COGNITIVI = volontà disturbata, alterazione funzioni esecutive e della memoria di lavoro, segni di demenza precoce, instabilità cognitiva.

La persona schizofrenica si sente INONDATA di informazioni sensoriali che il suo cervello non riesce più a filtrare e a incanalare, gli stimoli provenienti dall'ambiente e quelli interni sono confusi e mescolati e i confini tra mondo e cervello sono labili o assenti; in pratica l'attività intrinseca del cervello non svolge più la sua funzione.

Gli schizofrenici si trovano a vivere in un mondo confuso e caotico, che cercano di riorganizzare attraverso ricostruzioni deliranti che hanno lo scopo di compensare la mancanza di senso, con alla base un disturbo spazio-temporale.

ANATOMIA = perdita di sostanza grigia per eccessiva POTATURA dei dendriti (maggiormente sui neuroni a lunga distanza, i neuroni PIRAMIDALI DEL PREFRONTALE) durante lo sviluppo e quindi minori connessioni sinaptiche, aumento dei ventricoli e talami più piccoli. Anomalia genetica che interessa i sistemi dei neurotrasmettitori con i recettori D2 della dopamina e i recettori NMDA del Glutammato, che hanno un ruolo chiave nella plasticità sinaptica della corteccia prefrontale = Disturbo delle connessioni a lunga distanza, deficit nella direzione ALTO-BASSO, della memoria di lavoro e della capacità decisionale.

CAUSE = 50% genetica con mutazioni e fattori ambientali nel 3° trimestre dello sviluppo intrauterino

Rottura della relazione mondo-cervello

SCHIZOFRENIA

Insorgenza in giovane età (18-25 anni), squilibrio fra contenuti mentali interni ed esterni, ritiro sociale (disconnessione dall'ambiente), deliri, allucinazioni (maggiormente uditive), disturbo del pensiero, dell'IO o dell'IDENTITA' (assumono identità di persona famosa), i pazienti si confondono su cosa sia il mondo e cosa sia il sé; con una sorta di IPER-RIFLESSIVITÀ, osservano se stesse fare un'esperienza assumendo su se stesse una prospettiva di terza persona = guarda se stesso guardare, con perdita di elementi intuitivi e ipertrofia morbosa di elementi razionali.

DEFICIT DI INIBIZIONE NEURONALE = per alterazione equilibrio fra eccitazione dei neuroni PIRAMIDALI da GLUTAMMATO (eccitazione-recettori NMDA) che aumenta e INTERNEURONI da GABA (inibizione) che diminuisce soprattutto su corteccia uditiva e visiva (allucinazioni), associata alla maggiore secrezione di dopamina (recettori D2) = disturbo delle connessioni a lunga distanza.

Droghe come la feniciclidina (PCP) e ketamina, bloccando le sinapsi eccitatorie attive nella trasmissione dall'ALTO verso il BASSO dei messaggi a lunga distanza, hanno un effetto simile alla schizofrenia.

Manca un blocco = i pazienti sono inondati da informazioni sensoriali provenienti dall'ambiente e risulta difficile distinguere ciò che è reale da ciò che è illusorio.

Studi di imaging = attività anormale nello stato di riposo nelle regioni della LINEA MEDIANA corticale anteriore (cingolata anteriore e precuneo) e nel giro ippocampale (porta a collegare eventi che sono scollegati nel mondo reale), oltre ad anomalie della struttura SPAZIALE (GIRO PARAIPPOCAMPALE) e TEMPORALE (corteccia cingolata anteriore perigenuale – PACC) (tutto nel mondo diventa strano e bizzarro).

Schizofrenia: ipotesi alterazione della scarica corollaria

(Vallortigara, Trento)

Due modalità di rappresentazione degli stimoli: SENSAZIONI, quello che accade a me, e PERCEZIONI, quello che accade là fuori, e sono mescolati.

Il cervello si è evoluto per il movimento attivo. Gli animali sono sistemi attivi che anticipano e prevedono gli esiti e le conseguenze degli stimoli ambientali, e ciò è dato dalla relazione fra AFFERENZA SENSORIALE ed EFFERENZA MOTORIA con l'invio di una COPIA EFFERENTE / SCARICA COROLLARIA (feedback interno), e grazie ad essa, le SENSAZIONI SI SENTONO, fornendo la base della distinzione tra sé e non-sé, cioè la scarica corollaria dell'azione NUTRE le percezioni, facendo distinguere le stimolazioni solo SENTITE, oppure PERCEPITE.

Cioè la copia efferente CANCELLA la percezione quando questa è il risultato di un mio movimento attivo, prodotto da me e non viene dal mondo esterno. Ecco perché non possiamo farci il solletico da soli, perché l'organismo è in grado di prevedere la conseguenza sensoriale della propria azione, in quanto l'assenza del massiccio imput di ritorno dalla corteccia al nucleo genicolato fornirebbe la scarica corollaria del segnale sensoriale stesso, predisponendo la reazione corporea.

Dagli studi di Thomas REID nasce la distinzione tra ciò che accade a noi (sensazione) da quello che accade là fuori (percezione), e perché la percezione possa essere anche inconsapevole (qualcosa ti tocca perché ti è venuto addosso o perché tu muovendoti gli sei andato addosso?) = cioè ogni volta che l'organismo mette in atto un movimento attivo, viene generata una copia del comando relativo al movimento che viene confrontata con il segnale sensoriale in ingresso, cancellando il segnale corporeo e dandoci l'ESPERIENZA che è associata alla sensazione. (anche la visione è palpazione con lo sguardo).

Altro esempio = l'area del giro frontale inferiore sinistro (area di Broca), che è attiva quando parliamo a voce alta, si attiva anche durante il DIALOGO INTERIORE, ed è associata con l'invio di una copia efferente alla corteccia uditiva che cancella la reafferenza uditiva, mentre il mancato invio della copia efferente, farebbe scambiare il linguaggio stesso del paziente per la voce di altri, come avverrebbe nella schizofrenia.

E' stato lo psichiatra Irwin FEINBERG che per primo ha ipotizzato che la compromissione della REAFFERENZA potesse essere cruciale nella compromissione tra sé e non-sé che caratterizza la SCHIZOFRENIA, seguendo l'idea del neurologo J. H. JACKSON (1835-1911), che il PENSIERO sia semplicemente l'espressione più complessa della nostra attività motoria. (pare che i pazienti schizofrenici siano in grado di farsi il solletico da soli)

Da ciò l'idea che i sintomi positivi della schizofrenia siano dovuti a un DIFETTO nel sistema di COPIA EFFERENTE, idea di FEINBERG ma ascritta al neuroscienziato cognitivo Cristopher FRITH, ma che Feinberg estende anche ai processi ordinari del pensiero (come sappiamo che i nostri pensieri sono «nostri»?); l'esperienza così tipica del disturbo schizofrenico di essere controllati da altre persone o da agenti sovrannaturali, potrebbe essere il modo in cui il paziente cerca di rendere conto del fatto che certi pensieri sembrano sorgere in modo indipendente, slegati dal soggetto stesso.

Follia e modernità (Louis A. SASS in New Jersey)

MODERNISMO = è riferito alla letteratura e alle arti della prima metà del Novecento (1910 -1940-50) e successive avanguardie, caratterizzate dalla ricerca degli estremi di un cerebralismo e irrazionalismo senza restrizioni per sfuggire dall'alienazione e dalla ipercoscienza.

Schizofrenia come APOTEOSI della mente moderna, entrambe vittime della stessa attitudine alla SPAZIALIZZAZIONE e alla CONCRETIZZAZIONE dell'esistenza, con revoca del concetto VITALE con la realtà; con attinenza ai isturbi più significativi della schizofrenia: IPER-RIFLESSIVITA', DISTURBO IPSEITA', CONTATTO DISTURBATO COL MONDO, SCISSIONE (disintegrazione della totalità della personalità), INSTABILITA' COGNITIVA, APPIATTIMENTO AFFETTIVO.

MODERNISMO = visioni dell'IRREALTÀ (il mondo è privo di sentimento e autenticità), di MERA ESISTENZA (il puro e semplice fatto dell'esistenza è indescrivibile e incomprensibile), di FRAMMENTAZIONE (in cui i dettagli soverchiano l'insieme sintetico), e APOFANIA (è una certa anomala consapevolezza della significatività o del senso del mondo che rimane elusivo = umore APOFANICO, diventare chiaro).

ESEMPI = romanzo filosofico «la nausea» di SARTRE 1938, romanzi di Samuel BECKETT, i turbamenti del giovane Torless di Robert MUSIL, le opere di RILKE, il teatro di Eugène IONESCO, l'arte di Giorgio De Chirico, DUCHAMP, Picasso, Paul Valèry, James Joyce, T.S. ELIOT, Franz Kafka; la filosofia con Nietzsche, Heidegger, Wittgenstein, Merleau-Ponty.

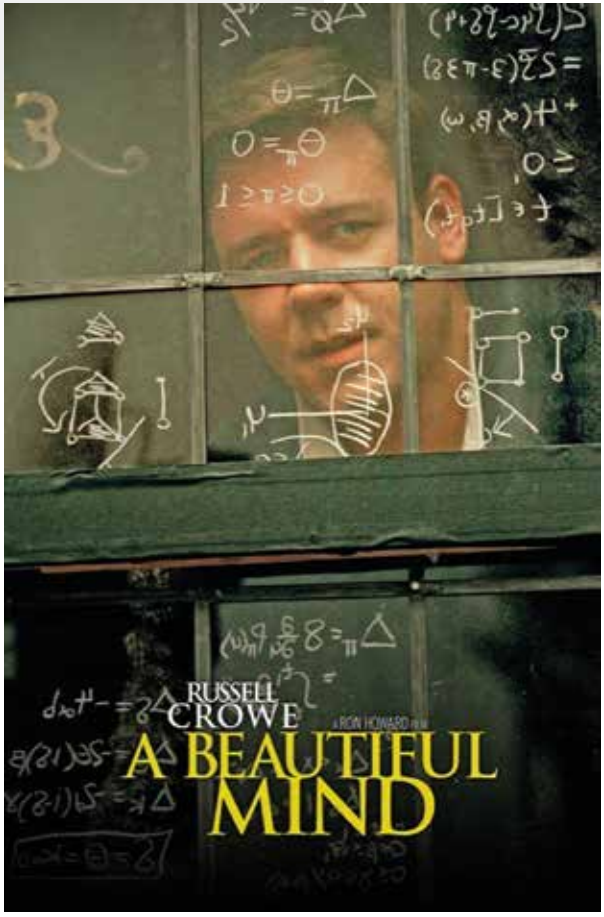
Schizofrenia, quasi una malattia METAFISICA della RIFLESSIONE; con le sue forme di iper-razionalità, razionalismo morboso, paradossi riflessivi, bizzarria, angoscia e onnipotenza, o come dice Foucault, di NARCISISMO TRASCENDENTALE.

Ma nella prima metà del 900, nonostante le varie forme d'arte preannunciassero tutte queste dissonanze, ed anche a causa delle gravi crisi economiche e dell'oppressione delle classi lavoratrici, la FOLLIA ha avuto largo spazio nei cieli d' Europa e poi nel mondo.

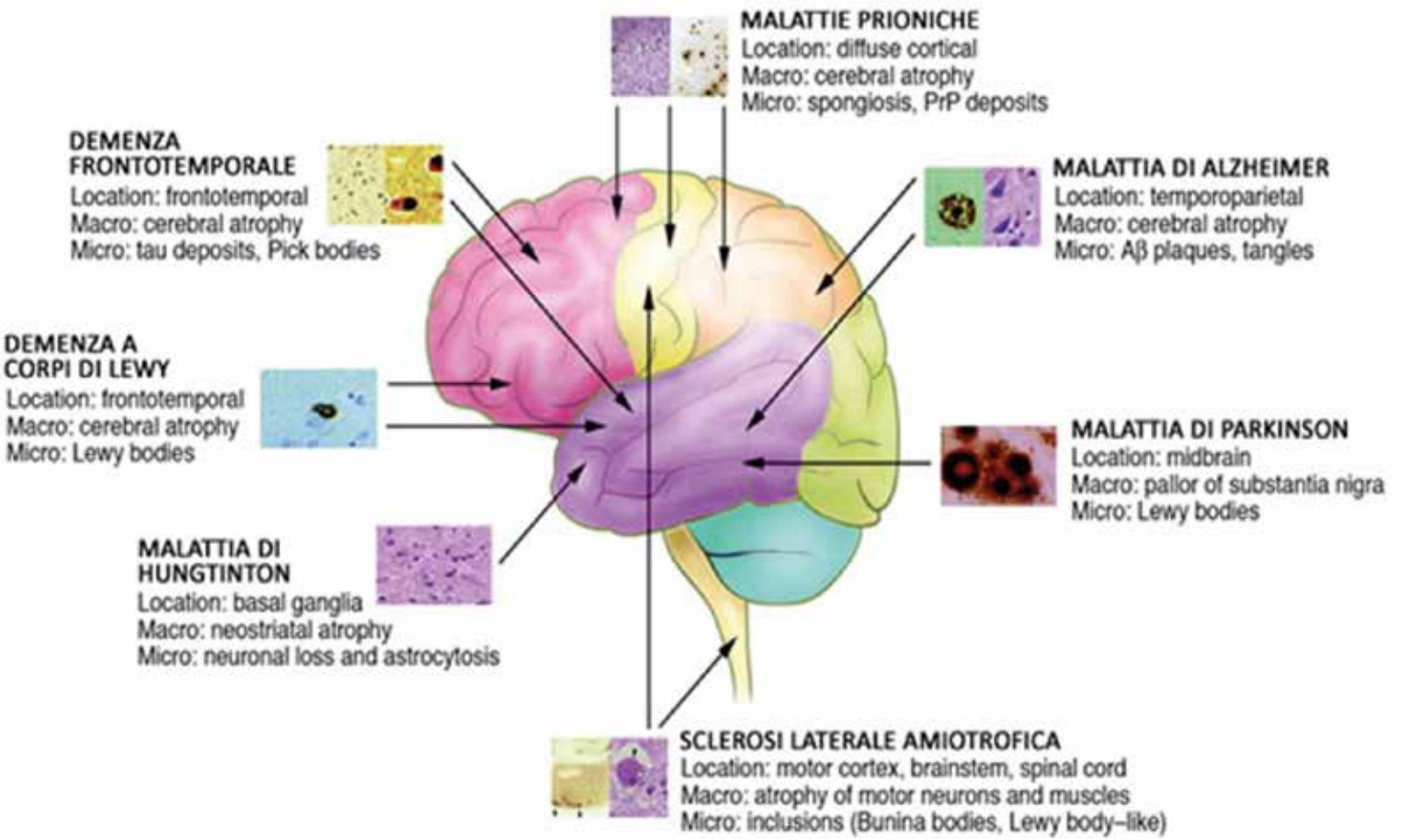
Alterazione del pensiero

Nel 2000, Josef PARNAS crea il COMPLESSO AUTISMO-DISTURBI DEL SE', come nucleo costitutivo della sindrome schizofrenica, cioè come disturbo della COSCIENZA PRE-RIFLESSIVA; e il successivo incontro con SASS, porta alla dizione di IHM = Ipseity-Hyperreflexivity Model = cioè disturbo della coscienza e dell'azione che porta all'emergere automatico di fenomeni e processi che normalmente rimangono sullo SFONDO (Es: sensazioni cinestesiche o linguaggio interiore), quasi una forma esasperata di coscienza noetica.

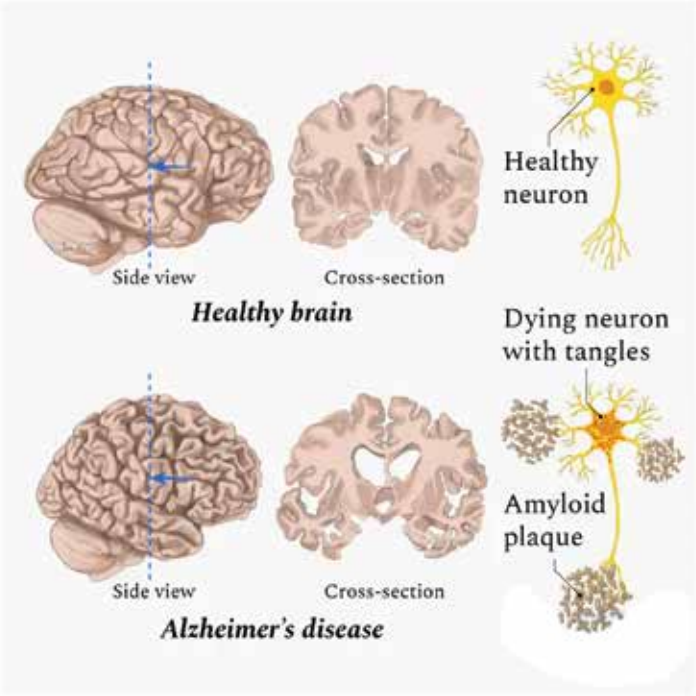
CRISI DELLA IPSEITÀ = un ridotto senso di essere in contatto col mondo in una prospettiva vitale di prima persona, come un'orchestra senza direttore.

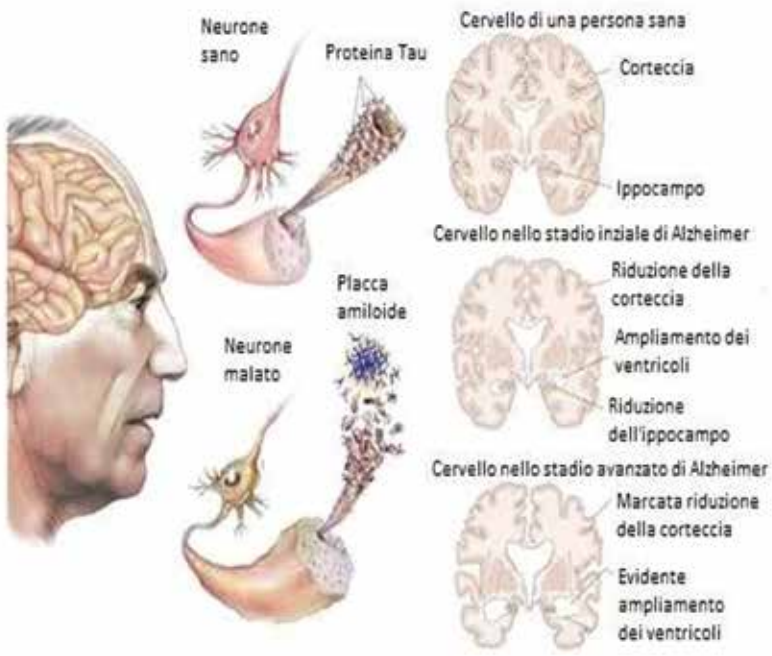


Demenze


MALATTIE PRIONICHE
Location: diffuse cortical
Macro: cerebral atrophy
Micro: spongiosis, PrP deposits
DEMENZA FRONTOTEMPORALE
Location: frontotemporal
Macro: cerebral atrophy
Micro: tau deposits, Pick bodies
MALATTIA DI ALZHEIMER
Location: temporoparietal
Macro: cerebral atrophy
Micro: Aβ plaques, tangles
DEMENZA A CORPI DI LEWY
Location: frontotemporal
Macro: cerebral atrophy
Micro: Lewy bodies
MALATTIA DI PARKINSON
Location: midbrain
Macro: pallor of substantia nigra
Micro: Lewy bodies
MALATTIA DI HUNGTINTON
Location: basal ganglia
Macro: neostriatal atrophy
Micro: neuronal loss and astrocytosis
SCLEROSI LATERALE AMIOTROFICA
Location: motor cortex, brainstem, spinal cord
Macro: atrophy of motor neurons and muscles
Micro: inclusions (Bunina bodies, Lewy body–like)

Enigma alzheimer

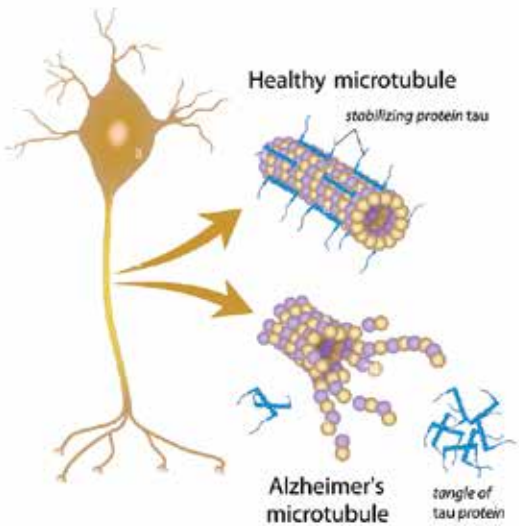


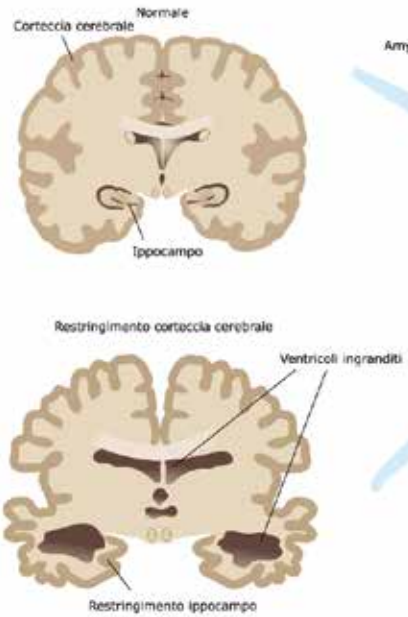


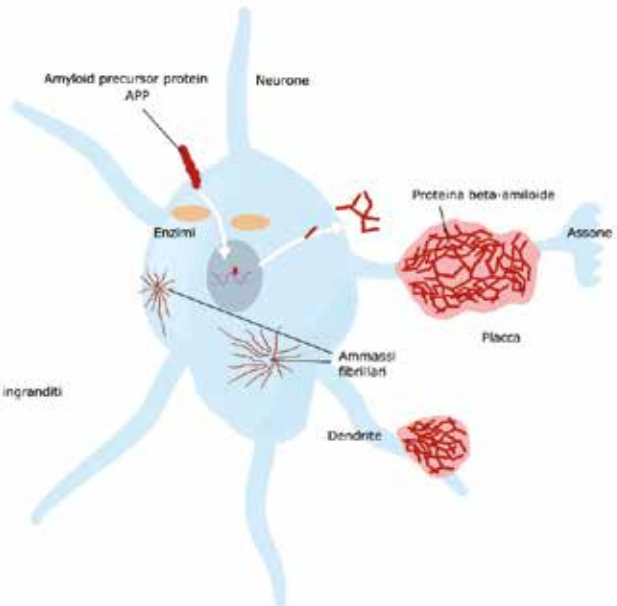
Enigma Alzheimer e demenza frontotemporale

- Deficit memoria RECENTE per perdita di sinapsi e inizia nell'ippocampo, comportando:
- Cervello ridotto e atrofizzato, depositi di PLACCHE AMILOIDI (fuori dai neuroni) e depositi di GROVIGLI NEUROFIBRILLARI (dentro i neuroni), che sono proteine di scarto.
- PLACCHE (peptide beta amiloide) = si formano prima nella corteccia prefrontale (il precursore della beta amiloide si trova nella membrana cellulare dei dendriti).
- GROVIGLI (proteina TAU) = iniziano nell'ippocampo.
- La ricerca recente su queste proteine (CASCADE degli amiloidi), non spiega né la malattia né la sua causa, dato che le due lesioni non sono indispensabili per ammalarsi di demenza.
- Oggi si parla di SINDROME DI ALZHEIMER, cioè di sintomi causati da malattie diverse che provocano un danno al cervello.

Placche


Healthy microtubule
stabilizing protein tau
Alzheimer's microtubule
tangle of tau protein


Normale
Corteccia cerebrale
Ippocampo
Restringimento corteccia cerebrale
Ventricoli ingranditi
Restringimento ippocampo


Amyloid precursor protein
APP
Neurone
Enzimi
Proteina beta-amiloide
Assone
Placca
Ammassi fibrillari
Dendrite

Alzheimer

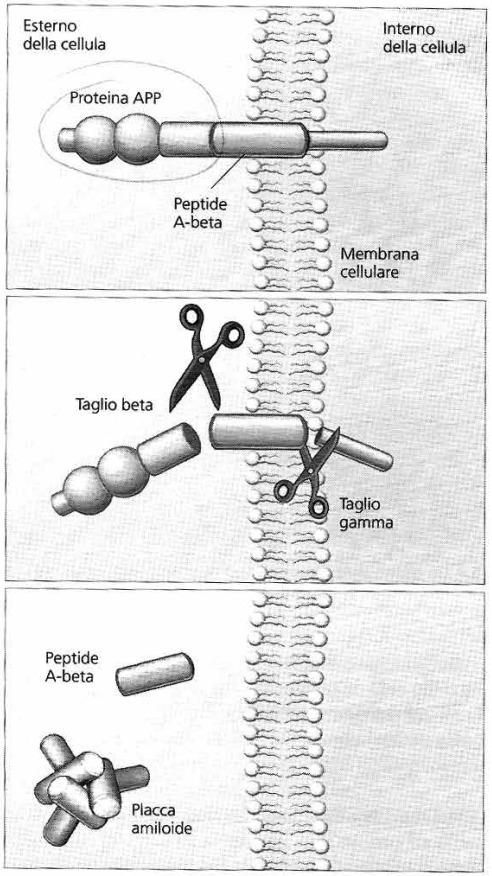


Figura 5.7 La proteina precursore dell'amiloide (APP), che è ancorata alla membrana cellulare, contiene il peptide beta amiloide (A-beta) (*sopra*). Due enzimi tagliano la proteina precursore amiloide. Prima avviene il taglio beta, poi il taglio gamma (*centro*). Questi tagli rilasciano il peptide beta amiloide nello spazio esterno alla cellula, dove può formare placche amiloidi (*sotto*).

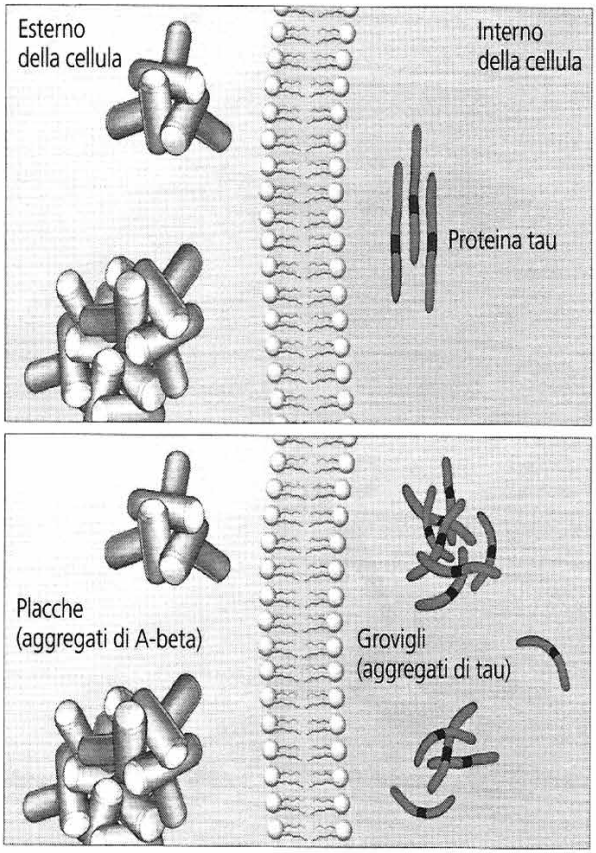


Figura 5.8 Un difetto molecolare causa un ripiegamento anomalo della proteina tau. Quando ciò accade, la proteina si aggrega all'interno della cellula, formando i grovigli neurofibrillari.

Demenze: disturbi della memoria

L'apprendimento e la memoria sono 2 capacità meravigliose della nostra mente e siamo chi siamo in buona misura grazie a ciò che abbiamo appreso e a ciò che ricordiamo.

Dipendiamo dalla memoria per pensare, imparare, prendere decisioni e interagire con gli altri; perché la MEMORIA è il collante che tiene insieme la nostra vita mentale. Si distinguono 3 disturbi:
1 = perdita di memoria legata all'età – senescenza;
2 = demenza vascolare;
3 = sindrome di Alzheimer - 1906;
4 = demenza frontotemporale.

Nota = un certo indebolimento della memoria dopo i 50 anni è normale = smemoratezza senile benigna, e la memoria IMPLICITA (per persone, luoghi, oggetti) è spesso ben conservata in età avanzata, mentre la memoria ESPLICITA (di fatti ed eventi) si degrada più facilmente. La predisposizione alla demenza è l'età avanzata con un picco fra gli 80 – 85 anni, grazie all'allungamento della vita media (in realtà si allunga solo il periodo della vecchiaia).

Importante l'esercizio fisico = OSTEOCALCINA, che diminuisce con l'età, promuove nel cervello la memoria spaziale e l'apprendimento, influenzando la produzione di serotonina, GABA e altri neurotrasmettitori, oltre a favorire la produzione delle proteine necessarie per la formazione della memoria.

Le Dipendenze

Così come la PAURA può trasformarsi in un disturbo da stress post-traumatico, rendendo le persone incapaci di affrontare la vita di tutti i giorni, così la nostra normale attrazione per il piacere può andare «fuori giri», inducendo il cervello a produrre un eccesso di DOPAMINA e di conseguenza, una DIPENDENZA.

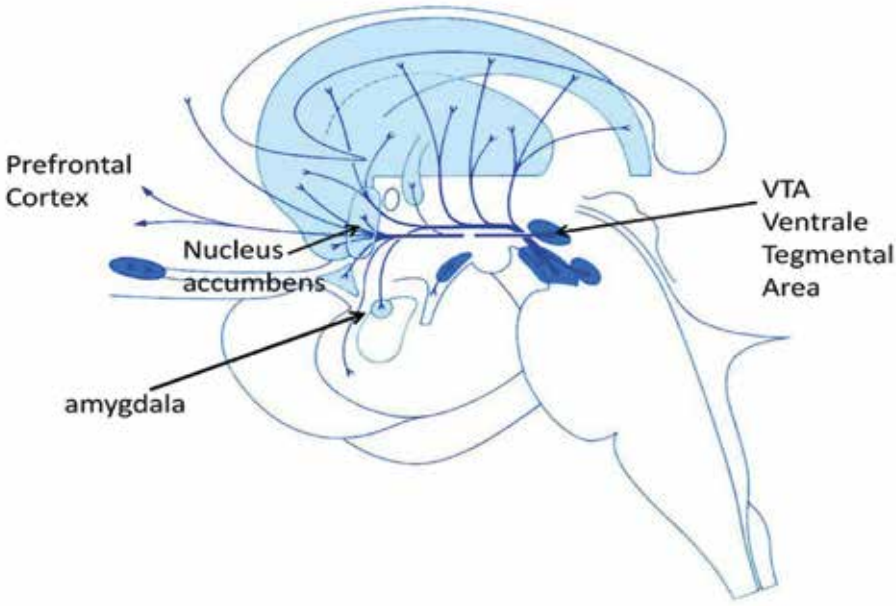
La dipendenza può essere dovuta a sostanze come droghe, alcol o tabacco, o ad attività come il gioco d'azzardo, o disturbi compulsivi come mangiare o fare shopping.

La dipendenza devasta la vita delle persone, rovina lavoro, salute, matrimonio e si può finire in miseria o in prigione, come anche morire.

Le persone che sono dipendenti non vogliono continuare a fare quello che stanno facendo, ma non riescono a smettere: l'abuso ripetuto ha eroso la capacità del cervello di controllare desideri ed emozioni, e la dipendenza ci defrauda della nostra volontà, della nostra capacità di scegliere liberamente tra diverse possibili condotte.

Oggi le terapie disponibili – siano esse comportamentali o farmacologiche – si sono rilevate inadeguate; anche se dagli studi si evince che si tratta di un disturbo mentale, un malfunzionamento del sistema della RICOMPENSA del cervello, dei circuiti neuronali responsabili delle emozioni positive e dell'anticipazione della ricompensa.

Sistema dopaminergico



Le basi biologiche del piacere

Tutte le nostre emozioni positive di piacere, son date dal neurotrasmettitore DOPAMINA, e i neuroni che la producono, pur essendo pochi, hanno un ruolo determinante nella regolazione del comportamento, a causa del loro forte coinvolgimento con la generazione del piacere.

DOPAMINA = scoperta negli anni 50 dal farmacologo svedese Arvid CARLSSON. Viene rilasciata dai neuroni di 2 regioni: AREA TEGMENTALE VENTRALE e SUBSTANTIA NIGRA.

I neuroni dell'area Tegmentale Ventrale estendono i loro assoni fino all'IPPOCAMPO, coinvolto nella memoria di persone, luoghi e cose; all'AMIGDALA che orchestra le emozioni; al NUCLEO ACCUMBENS, regione dello striato che media l'impatto dell'emozione; alla CORTECCIA PREFRONTALE che impone la volontà e il controllo sull'amigdala.

Tutta questa rete, detta VIA MESOLIMBICA, è la rete principale del sistema cerebrale della ricompensa (studi sui ratti con la stimolazione del nucleo accumbens); ed è anche un sistema che mantiene l' OMEOSTASI del nostro corpo con i suoi stati motivazionali - fame, sete – e influenza la direzione e il vigore del comportamento finalizzato – trovare cibo, acqua, sesso, ecc..

Via mesolimbica

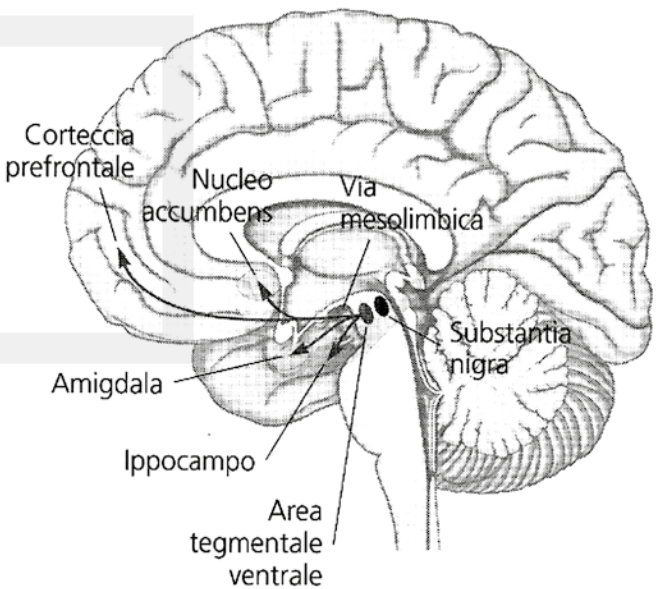


Figura 9.1 La rete di comunicazione formata dai neuroni che producono dopamina nella via mesolimbica costituisce il percorso chiave del sistema della ricompensa del cervello.

La biologia della dipendenza

Per la concezione tradizionale una ricompensa è qualcosa che ci fa sentire bene o felici, ma per i neuroscienziati, una ricompensa è fondamentalmente qualsiasi oggetto o evento che produce un comportamento « di APPROCCIO » e ci porta a dedicare attenzione ed energia ad esso; rafforzando il comportamento di approccio, le ricompense ci aiutano ad IMPARARE.

Le regioni cerebrali specializzate nella regolazione delle risposte a stimoli piacevoli nell'ambiente – cibo, acqua, sesso e interazioni sociali – sono apparse presto nel corso dell'evoluzione (per esempio l'alcool); e anche le sostanze di ABUSO agiscono su questo sistema di ricompensa, ognuna con un suo bersaglio, ma in ogni caso l'effetto netto è quello di aumentare la quantità e la persistenza della DOPAMINA nel cervello: ed è responsabile della forte gratificazione iniziale che le persone sperimentano con le droghe.

La RICOMPENSA ha un ruolo chiave anche per l' APPRENDIMENTO – studi di Pavlov sull'apprendimento condizionato e di Schultz - ed ha a che fare con l' ASPETTATIVA, la quale ci aiuta a formare le ABITUDINI; e una buona abitudine, che è adattiva, ci aiuta a sopravvivere consentendoci di attuare automaticamente molti comportamenti importanti per la vita.

Tale condizionamento crea una MEMORIA A LUNGO TERMINE che ci permette di riconoscere subito un determinato stimolo utile alla sopravvivenza e di agire senza pensarci; ma questo succede anche con le sostanze d'abuso in cui, un eccesso di dopamina, genera un piacere intenso, creando una risposta condizionata agli stimoli ambientali: per cui l'odore del fumo di sigaretta o la vista di droghe, suscitano un intenso desiderio (CRAVING) della sostanza, che a sua volta provoca un comportamento di ricerca di essa.

Perché alcune sostanze, come la COCAINA, producono dipendenza invece di un'abitudine adattiva?

Normalmente quando la dopamina si lega ai RECETTORI presenti sulle cellule bersaglio, viene prima accolta e poi rimossa dalla sinapsi in un breve periodo di tempo. Tuttavia l'imaging cerebrale rivela che la cocaina interferisce con la rimozione della dopamina dalla sinapsi e di conseguenza, la dopamina vi si ferma a lungo continuando a dare sensazioni piacevoli per più tempo rispetto agli stimoli fisiologici.

In questo modo la COCAINA « sequestra » il sistema della ricompensa del cervello e inizia il processo in diverse fasi distinte dello sviluppo della dipendenza.

Poi quando una persona continua ad assumere la droga, si sviluppa una TOLLERANZA alla sostanza; cioè la stessa quantità di sostanza non produce più la stessa dose forte di piacere ed occorre aumentare la dose per ottenere un effetto equivalente, in quanto lo STRIATO smette di rispondere una volta che una persona ha fatto uso di cocaina per diverso tempo.

A prima vista la tolleranza non avrebbe senso: se la droga non è più in grado di aumentare la dopamina, che senso ha continuare a prenderla? Ma è qui che entrano in gioco le ASSOCIAZIONI POSITIVE: cioè un tossicodipendente ha imparato ad associare la sostanza con un certo luogo, certe persone, certe musiche o un certo momento della giornata. E sono proprio queste associazioni che portano all'aspetto più tragico della dipendenza = la RICADUTA.

La RICADUTA è possibile anche dopo che uno ha smesso di assumere le sostanze dopo mesi o anni; poiché essendo una forma di memoria a lungo termine, gli indizi associati alla sostanza – la vista o l'odore della sostanza, la strada dove si comprava, amici con cui si faceva uso - persistono per sempre e bisognerebbe evitarli.

Possiamo quindi considerare la dipendenza come una malattia cronica e la guarigione è un processo che dura tutta la vita, perché destruttura i circuiti cerebrali che elaborano la motivazione e la ricompensa, i quali non funzionano più in maniera adeguata, avendo una diminuita reattività simile all'incapacità di provare piacere delle persone con DEPRESSIONE.

Tentazioni

Il sistema della RICERCA si placa, consumando quanto si è desiderato.

E' attivo anche nel sonno REM = le cellule dopaminergiche esibiscono un'accentuata attività di scarica e secernono maggiore quantità di dopamina durante il sonno REM, producendo il suo carosello di eventi allucinatori, densi di emotività e di eccitazione. Sembra che il paesaggio emotivo dei nostri sogni sia energizzato dalle stesse sostanze chimiche degli eccitamenti appetitivi della nostra vita. (VAGABONDAGGIO NON PILOTATO).

Nella vita reale la svolta creativa rappresenta il culmine di un INTENSO sforzo (iperfrontalità=studio) intellettuale o artistico che si è protratto per un lungo periodo di tempo e lo chiamiamo = VAGABONDAGGIO PILOTATO.

Pertanto è facile capire come esso possa dare origine a svariati eccessi nelle società odierne che propongono così tante TENTAZIONI (mangiare e bere troppo, dipendenze e tossicodipendenze varie, gioco d'azzardo e avventure sessuali imprudenti, dipendenze dalle nuove tecnologie digitali, ecc..).

Siamo sempre in cerca di qualcosa di cui potremmo aver bisogno (anche se di niente si ha bisogno), o che potremmo desiderare, di qualcosa che potrebbe stimolare il nostro interesse o soddisfare la nostra curiosità. Il nostro sistema della ricerca ci mantiene in uno stato generale di coinvolgimento col mondo, stimolando il pensiero strategico, grazie alle numerose connessioni con la neocorteccia frontale.

Droghe

Due categorie:

1 = quelle che stimolano in maniera farmacologica il sistema della RICERCA basato sulla DOPAMINA = COCAINA e ANFETAMINE = che incrementano gli effetti della dopamina interferendo con la sua rimozione e dando sentimenti entusiastici di attesa per stimolazione dell'ipotalamo laterale. (gli animali esibiscono comportamenti stereotipati, mentre gli umani manifestano un interesse intenso per attività assai banali) e una iperattività prolungata contribuisce all'insorgenza di disturbi psichiatrici tipo schizofrenia paranoide.

2 = quelle che mediano i PIACERI SENSORIALI, incluse le soppressioni neurochimiche del sistema PANICO/SOFFERENZA, che generano caldi sentimenti di legame sociale e tutti gli stimoli affettivi desiderabili: = sono gli OPPIACEI (MORFINA - EROINA) e agiscono sui recettori "mu" delle endorfine endogene. Controllato dalle endorfine è il sentimento dell'amore che dà dipendenza. Producono effetto di ricompensa con meccanismi sia dipendenti, sia indipendenti dalla dopamina.

Le droghe inducono il cervello a produrre un ECCESSO di DOPAMINA (in VTA, sostanza nigra, ippocampo, amigdala, n.accumbens e corteccia frontale), togliendoci la volontà e l'autocontrollo.

VTA- sostanza NIGRA = sintesi di dopamina (con livelli BASSI = aumento flessibilità e ricerca di novità; con livelli ALTI = comportamenti stereotipati e ripetitivi)

Le ricompense ci aiutano ad imparare e le sostanze di abuso agiscono sul sistema della ricompensa che poi forma le abitudini.

Dopamina si lega ai recettori delle cellule bersaglio e poi viene rimossa in BREVE TEMPO — la COCAINA interferisce con la rimozione della DOPA dalle sinapsi e si impossessa del sistema ricompensa; poi si sviluppa TOLLERANZA (bisogna aumentare le dosi), perché lo STRIATO smette di rispondere.

Dipendenze

Tossicodipendenza = forma di memoria a lungo termine

Forma di comportamento finalizzato dato dagli stimoli motivazionali INCENTIVANTI (esterni) del circuito della ricompensa dopaminergico che trasmette segnali edonistici.

COCAINA = si lega al trasportatore della dopamina (che si trova sulla membrana delle terminazioni presinaptiche) BLOCCANDOLO e provocando un aumento dei livelli extracellulari di dopa sui recettori D1/corteccia frontale, e D2/ del nucleo accumbens.

ANFETAMINE = entrano all'interno delle terminazioni pre-sinaptiche mediante il trasportatore della dopa, una volta nel citoplasma provocano l'inversione del trasporto delle vescicole di dopa che fuoriesce nella sinapsi.

Non danno astinenza, ma più meccanismi neurali di apprendimento associativo che porta alle ricadute.

Queste hanno azioni analoghe sui trasportatori della Noradrenalina e Serotonina.

Oppiacei

Fanno uso sia di meccanismi dipendenti dalla dopamina, sia di meccanismi indipendenti e sono più complessi.

Agiscono su 3 classi di recettori oppioidi = mu – delta – kappa

Il più importante è il "mu" che lega oppiacei simili alla morfina (come EROINA(diacetilmorfina), metadone, oxicodone; è distribuito nel tronco encefalico e nel midollo spinale per la modulazione del dolore e, sul tronco, nel regolare la respirazione (un eccesso può dare arresto respiratorio); oltre che nelle aree del circuito della RICOMPENSA (VTA + N.ACCUMBENS) per la gratificazione.

Il legame oppiacei – recettore MU determina inibizione degli interneuroni e conseguente disinibizione dei neuroni dopaminergici con rilascio di dopamina.

Nicotina, alcol etilico e cannabinoidi inducono rilascio di dopamina nel n. accumbens

TOLLERANZA = riduzione dell'effetto della droga e necessità di aumentare dosi. Avviene per adattamento a livello cerebrale per le droghe, e per induzione enzimatica a livello epatico per l'alcol.

DIPENDENZA= per alterazione delle condizioni fisiologiche che sono mascherate durante l'uso, altrimenti sintomi di astinenza (per gli oppiacei).

METADONE = si lega agli stessi recettori attivati dall'EROINA, ma rimane sul recettore per un periodo di tempo molto lungo, riducendo così l'intensità della risposta emotiva; anche se il metadone è una sostanza che crea dipendenza, questa non disturba il comportamento quotidiano con la stessa severità della dipendenza da eroina.

Prevenzione: solo vita sana?

Cultura: imparare dal passato

La CULTURA è il canale attraverso il quale il nostro passato nascosto influenza il nostro presente; in quanto la MENTE NASCOSTA è alimentata dall'ambiente culturale in cui siamo stati immersi fin dalla nascita e dagli interessi che abbiamo coltivato nel percorso della vita.

Rapporti interpersonali liberi e puliti = non far chiudere il proprio rapporto col mondo agli altri; e come fanno filosofi e scienziati, mettere sempre in discussione gli assunti esistenti e gli stereotipi culturali che via via incontriamo: chiedersi sempre il PERCHE'!!!!!!!

LA VITA E' NELLO SPAZIO DI MEZZO!!!!!!!!!!!!!!

Per i ragazzi = evitare l'EFFETTO CAMALEONTE, cioè vedere può condurre direttamente ad agire senza sapere, per il legame diretto della PERCEZIONE-AZIONE.

Neurofilosofia: essere curiosi del mondo

Dato che siamo BIOLOGIA e non intelligenza artificiale, dobbiamo sempre nutrire le cellule nervose (NEURONI) non solo con cibi adatti alle altre cellule del nostro corpo, le quali hanno altre funzioni.

I neuroni hanno la funzione di raccogliere e trasmettere INFORMAZIONE, cioè elaborare informazione e integrarla (G.Tononi), poi farla confluire nello SPAZIO DI LAVORO NEURONALE GLOBALE soprattutto sulle reti stradali prefrontali e parietali (Dehaene – Changeux - Dennett), mantenendo attivi il DEFAULT MODE NETWORK per l'elaborazione del contenuto sé-correlato sulla GRIGLIA SPAZIO-TEMPORALE dell'attività intrinseca del cervello e della elaborazione CICLICA con il RIENTRO TALAMO-CORTICALE (Edelman).

Importanti sono le STRUTTURE MEDIALI CORTICALI che rappresentano il PONTE fra il MONDO INTERIORE DEL CERVELLO e l'AMBIENTE, con i contenuti fenomenici della COSCIENZA, che è SOGGETTIVA e PRIVATA

La mente è il corpo vissuto nel mondo

Secondo Georg NORTHOFF, l'attività intrinseca del cervello, attività elettrica SINCRONIZZATA SPONTANEA, insieme alla struttura SPAZIO-TEMPORALE, forniscono la forma della COSCIENZA che rappresenta il SÉ e la SOGGETTIVITA' = il SELF-REFERENCE EFFECT (SRE).

Il SÉ = è la persona o il soggetto che sperimenta la coscienza, soprattutto con la dinamica delle strutture CORTICALI MEDIALI = luogo del SÉ (prefrontale mediale, cingolata anteriore e posteriore, precuneo), che sono strutture essenzialmente SOCIALI, coinvolte in ambito EMOTIVO, SOCIO-COGNITIVO e nello STATO DI RIPOSO.

Il SÉ viene determinato con modalità VEGETATIVO-AFFETTIVA e SENSOMOTORIA, cioè il SÉ è INCARNATO NEL CORPO e INTEGRATO NEL SOCIALE (ambiente) – l'attività neurale è sociale – nessun uomo è un'isola

Il SÉ è una RALAZIONE, piuttosto che un'entità. La COSCIENZA è RELAZIONALE nella triangolazione di SÉ – CORPO - AMBIENTE.

Sentire il mondo e... musica

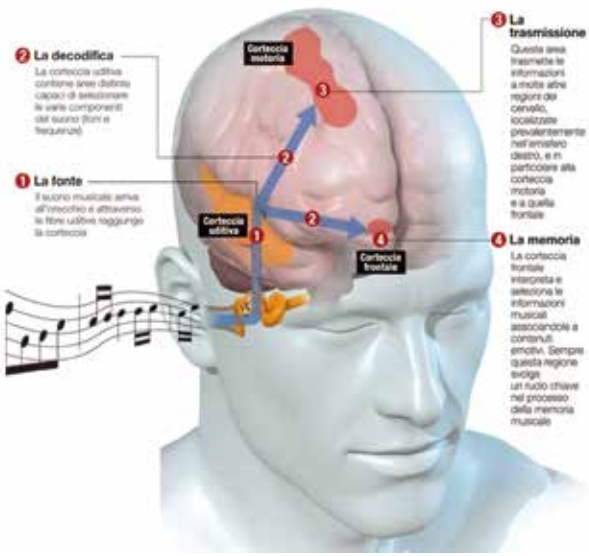
Nella relazione CERVELLO-MONDO, per trasformare i meri stati neuronali del cervello in STATI MENTALI con il senso del SÉ e la COSCIENZA, occorrono i SENTIMENTI.

I nostri gesti e le nostre posture comunicano le nostre emozioni, i sentimenti sono INCARNATI e riflettono l'equilibrio INTERO-ESTEROCETTIVO fra corpo e ambiente (grazie all'interfaccia maggiormente dell'INSULA DESTRA) = autoorganizzazione incarnata e relazionale dei flussi di energia e informazione.

I sentimenti emotivi sono RELAZIONALI (connettono il corpo all'ambiente) ed ESISTENZIALI (la loro alterazione è dolorosa e cambia l'intera esistenza del soggetto).

I sentimenti forniscono l'ACCESSO al MONDO e alla nostra ESPERIENZA come parte di quel mondo e fondano la nostra ESISTENZA.

La MENTE usa il cervello e il corpo per creare se stessa = IL TUTTO E' MAGGIORE DELLA SOMMA DELLE PARTI.



Neuronutrizione: il cibo è informazione

Il GENOMA umano ha la bellezza di circa 15 milioni di variazioni, gran parte delle quali interessano le funzioni cerebrali e sono come un'IMPRONTA DIGITALE; ma è lo STILE DI VITA (EPIGENETICA) che adottiamo, a svolgere un ruolo centrale nell'accendere o spegnere questi geni.

Il CIBO è un interruttore genetico, è informazione; le nostre cellule sono contrassegnate con rivelatori che cercano specifici nutrienti.

INDIVIDUALITÀ BIOLOGICA = non esiste un unico modo perfetto di mangiare buono per tutti (vedi intolleranze)

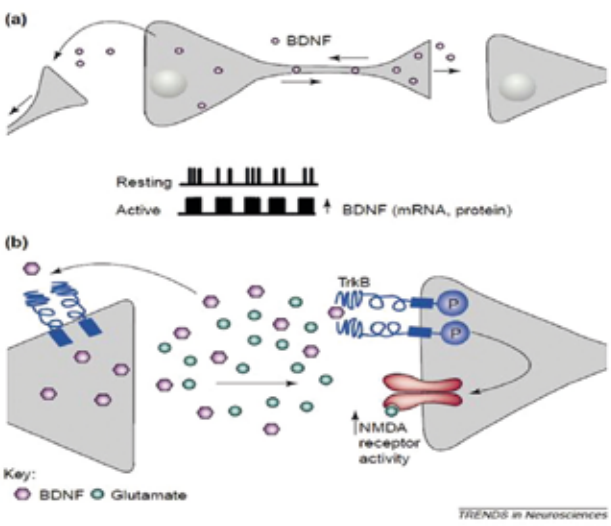
MICROBIOMA = il corpo umano adulto accoglie quasi 100.000 miliardi di microbi, e il 95% di questi sono localizzati nell'intestino (ci aiutano a digerire) e un intestino sano è fondamentale per un cervello sano (fra 40 e 90% dei bambini autistici presenta sintomi gastrointestinali).

Microbioma sano = con dieta ricca di fibre e povera di grassi animali

Alimenti PREBIOTICI = cipolle, asparagi, carciofi, aglio, banane, avena, latte

Alimenti PROBIOTICI = contengono batteri vivi forniti da cibi fermentati, yogurt, kefir

L'esercizio fisico potenzia la plasticità del cervello e migliora la salute mentale



brain-derived neurotrophic factor (BDNF)

il BDNF potenzia la trasmissione sinaptica, partecipa alla trascrizione genetica, modifica la morfologia sinaptica, potenzia resilience. BDNF mRNA e livelli di proteina crescono proporzionalmente all'attività fisica.

Centenari

Identificate nel mondo 5 regioni che ospitano la più alta concentrazione di CENTENARI = ZONE BLU

1 – aree di Nuoro e Ogliastra in SARDEGNA;

2 – isola greca di IKARIA nel Mar Egeo;

3 – OKINAWA (le Hawaii giapponesi) con le donne più longeve;

4 – penisola di Nicoya in Costa Rica;

5 – Loma Linda in California, nella comunità degli Avventisti del Settimo Giorno.

Caratteristica di questi posti è che le persone hanno stili di vita molto simili con: molto moto con attività fisica, con lavoro di agricoltura e pastorizia.

Ritmi lenti con bassi livelli di stress, legami familiari e sociali solidi, spesso appartengono a comunità religiose, i nonni svolgono un ruolo essenziale di accudimento, educazione e crescita dei nipotini, impegni nel volontariato.

Dieta molto simile = alimenti di origine vegetale, moderato apporto calorico e porzioni contenute, spesso legumi ma di rado la carne e un bicchiere di vino, frutta e verdura ricca di antiossidanti; o dieta mediterranea in Sardegna e Ikaria.

La DIETA MEDITERRANEA non è tanto una dieta, quanto uno STILE DI VITA.

I centenari di tutto il mondo non mangiano mai cibi industriali o confezionati e, come filosofia di vita, non seguono la cultura attuale del mondo della tecnica e del mercato.

Bibliografia

- Eric R. Kandel, La mente alterata. Cosa dicono di noi le anomalie del cervello, Raffaello Cortina Editore, Milano 2018.
- Giacomo Rizzolatti, Corrado Sinigaglia, Specchi nel cervello. Come comprendiamo gli altri dall'interno, Raffaello Cortina Editore, Milano 2019.
- Arnaldo Benini, La mente fragile. L'enigma dell'Alzheimer, Raffaello Cortina Editore, Milano 2018.
- Georg Northoff, La neurofilosofia e la mente sana. Imparare dal cervello malato, Raffaello Cortina Editore, Milano 2019.
- Franco Basaglia, Scritti 1953-1980, il Saggiatore, Milano 2017.
- Giorgio Vallortigara, Pensieri della mosca con la testa storta, Adelphi, Milano 2021.
- Umberto Galimberti, Psiche e techne. L'uomo nell'età della tecnica, Feltrinelli, Milano 1999.
- Louis A. Sass, Follia e modernità. La pazzia alla luce dell'arte, della letteratura e del pensiero moderni, Raffaello Cortina Editore, Milano 2013.

FANS

Finito di stampare nel mese di Marzo 2025
da Gioffreda Studio Stampa

FANSINAPTICO

Fondazione per l'Arte e le Neuroscienze F. Sticchi

Maglie, via Thaon de Revel, 25 fansinaptico.com *info* 3396145183 *google maps* fansinaptico