



Emotional Intelligence and
Sport Psychology Laboratory
<https://www.dpss.unipd.it/EISP-Lab/home>

**Laboratorio Tecniche per il
benessere psicofisico**
Scuola di Psicologia
2019-2020

MENTE, CORPO E COSCIENZA: DALLE DISCIPLINE ORIENTALI ALLE NEUROSCIENZE

a.a. 2019/2020

Aspetti del cervello del meditante

La regolazione meditativa dell'attenzione e delle emozioni

OPEN ACCESS Freely available online



“Thinking about Not-Thinking”: Neural Correlates of Conceptual Processing during Zen Meditation

Giuseppe Pagnoni^{1*}, Milos Cekic², Ying Guo³

¹ Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia, United States of America, ² Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia, United States of America, ³ Department of Biostatistics, The Rollins School of Public Health, Emory University, Atlanta, Georgia, United States of America

Abstract

Recent neuroimaging studies have identified a set of brain regions that are metabolically active during wakeful rest and consistently deactivate in a variety of the performance of demanding tasks. This “default network” has been functionally linked to the stream of thoughts occurring automatically in the absence of goal-directed activity and which constitutes an aspect of mental behavior specifically addressed by many meditative practices. Zen meditation, in particular, is traditionally associated with a mental state of full awareness but reduced conceptual content, to be attained via a disciplined regulation of attention and bodily posture. Using fMRI and a simplified meditative condition interspersed with a lexical decision task, we investigated the neural correlates of conceptual processing during meditation in regular Zen practitioners and matched control subjects. While behavioral performance did not differ between groups, Zen practitioners displayed a reduced duration of the neural response linked to conceptual processing in regions of the default network, suggesting that meditative training may foster the ability to control the automatic cascade of semantic associations triggered by a stimulus and, by extension, to voluntarily regulate the flow of spontaneous mentation.

- Meditanti e novizi
- Concentrazione sul respiro
- Compito al computer (parola/non parola)

Il loro cervello, monitorato con *risonanza magnetica funzionale*, ha riacquisito *più rapidamente lo stato di default*, cioè quello stato cerebrale attivo in assenza di compiti cognitivi, che si disattiva quando intervengono compiti cognitivi generali o specifici. Si può parlare quindi di una **superiore flessibilità cognitiva** collegata alla **pratica meditativa**

La maggior capacità di attenzione si può migliorare?

Consciousness and Cognition 19 (2010) 597–605



Contents lists available at [ScienceDirect](http://www.sciencedirect.com)

Consciousness and Cognition

journal homepage: www.elsevier.com/locate/concog



Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of brief mental training [☆]

Fadel Zeidan ^{a,*}, Susan K. Johnson ^b, Bruce J. Diamond ^c, Zhanna David ^b, Paula Goolkasian ^b

^aDepartment of Neurobiology and Anatomy, Wake Forest University School of Medicine, USA

^bDepartment of Psychology, University of North Carolina, Charlotte, USA

^cDepartment of Psychology, William Patterson University, USA

ARTICLE INFO

Article history:
Received 16 December 2009
Available online 3 April 2010

Keywords:
Mindfulness
Meditation
Cognition
Working memory
Mood
Attention
Meta-awareness

ABSTRACT

Although research has found that long-term mindfulness meditation practice promotes executive functioning and the ability to sustain attention, the effects of brief mindfulness meditation training have not been fully explored. We examined whether brief meditation training affects cognition and mood when compared to an active control group. After four sessions of either meditation training or listening to a recorded book, participants with no prior meditation experience were assessed with measures of mood, verbal fluency, visual coding, and working memory. Both interventions were effective at improving mood but only brief meditation training reduced fatigue, anxiety, and increased mindfulness. Moreover, brief mindfulness training significantly improved visuo-spatial processing, working memory, and executive functioning. Our findings suggest that 4 days of meditation training can enhance the ability to sustain attention; benefits that have previously been reported with long-term meditators.

© 2010 Elsevier Inc. All rights reserved.

Studio su un gruppo di studenti dell'Università della North Carolina ha dimostrato che un **addestramento meditativo** singolarmente breve, 20 minuti al giorno per 4 giorni consecutivi, **è efficace nel migliorare l'attenzione e le capacità di elaborazione cognitiva**

Meditazione e regolazione delle emozioni

The neuroscience of mindfulness meditation

Yi-Yuan Tang^{1,2*}, Britta K. Hölzel^{3,4*} and Michael I. Posner²

Abstract | Research over the past two decades broadly supports the claim that mindfulness meditation — practiced widely for the reduction of stress and promotion of health — exerts beneficial effects on physical and mental health, and cognitive performance. Recent neuroimaging studies have begun to uncover the brain areas and networks that mediate these positive effects. However, the underlying neural mechanisms remain unclear, and it is apparent that more methodologically rigorous studies are required if we are to gain a full understanding of the neuronal and molecular bases of the changes in the brain that accompany mindfulness meditation.

Effetti positivi della meditazione mindfulness sull'**elaborazione delle emozioni**: una **riduzione delle emozioni spiacevoli** elicitate da stimoli negativi, una **riduzione della reattività fisiologica**, una **facilitazione al ritorno a condizioni basali** dopo l'esposizione a film stressanti e **una diminuzione delle difficoltà soggettivamente riportate a gestire le proprie emozioni**

Meditazione e regolazione delle emozioni

Importanza dell'**esperienza** nei *cambiamenti più rilevanti*, che consentono una maggior resistenza ad eventi negativi e una maggior disponibilità a trattenere eventi positivi, si registrano proprio in persone che acquisiscono un *habitus meditativo* (*High trait mindfulness*) che consente loro di lavorare le emozioni fin dalle prime fasi interrompendo l'automatismo degli schemi di risposta consolidati

Compassione non è empatia

Uno dei principi fondamentali della filosofia che ispira la pratica meditativa è la *compassione*

Coltivare la *compassione* per la filosofia buddista significa **costruire sentimenti di amicizia, solidarietà e comunanza con le altre persone e in generale con “*tutti gli esseri senzienti*”**



Basi neurali della *compassione* distinguendola da uno stato emozionale con cui spesso viene confusa empatia

Empatia: condivisione delle emozioni e dei sentimenti altrui, che è alla base delle relazioni sociali umane



Compassione ed empatia sembrano **attivare circuiti neurali distinti**

Functional Neural Plasticity and Associated Changes in Positive Affect After Compassion Training

Olga M. Klimecki¹, Susanne Leiberg², Claus Lamm³ and Tania Singer^{1,2}

¹Department of Social Neuroscience, Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences, Leipzig 04103, Germany,

²Department of Economics, Laboratory for Social and Neural Systems Research, University of Zurich, Zurich, Switzerland and

³Social, Cognitive and Affective Neuroscience Unit, Faculty of Psychology, University of Vienna, Vienna, Austria

Address correspondence to Tania Singer, Department of Social Neuroscience, Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences, Stephanstr. 1a, 04103 Leipzig, Germany. Email: singer@cbs.mpg.de

The development of social emotions such as compassion is crucial for successful social interactions as well as for the maintenance of mental and physical health, especially when confronted with distressing life events. Yet, the neural mechanisms supporting the training of these emotions are poorly understood. To study affective plasticity in healthy adults, we measured functional neural and subjective responses to witnessing the distress of others in a newly developed task (Socio-affective Video Task). Participants' initial empathic responses to the task were accompanied by negative affect and activations in the anterior insula and anterior medial cingulate cortex—a core neural network underlying empathy for pain. Whereas participants reacted with negative affect before training, compassion training increased positive affective experiences, even in response to witnessing others in distress. On the neural level, we observed that, compared with a memory control group, compassion training elicited activity in a neural network including the medial orbitofrontal cortex, putamen, pallidum, and ventral tegmental area—brain regions previously associated with positive affect and affiliation. Taken together, these findings suggest that the deliberate cultivation of compassion offers a new coping strategy that fosters positive affect even when confronted with the distress of others.

short video sequences based on real-life situations depicting others in distress. Experiencing feelings of loving kindness toward another person's affliction is best described with the term "compassion." In other words, compassion can be regarded as applying loving kindness (as trained) in response to the suffering of others (implemented by the SoVT). Thus, although the concepts of compassion and loving kindness are separable as the object they refer to can differ, we will for reasons of simplicity and clarity generally refer to compassion and compassion training in the present paper.

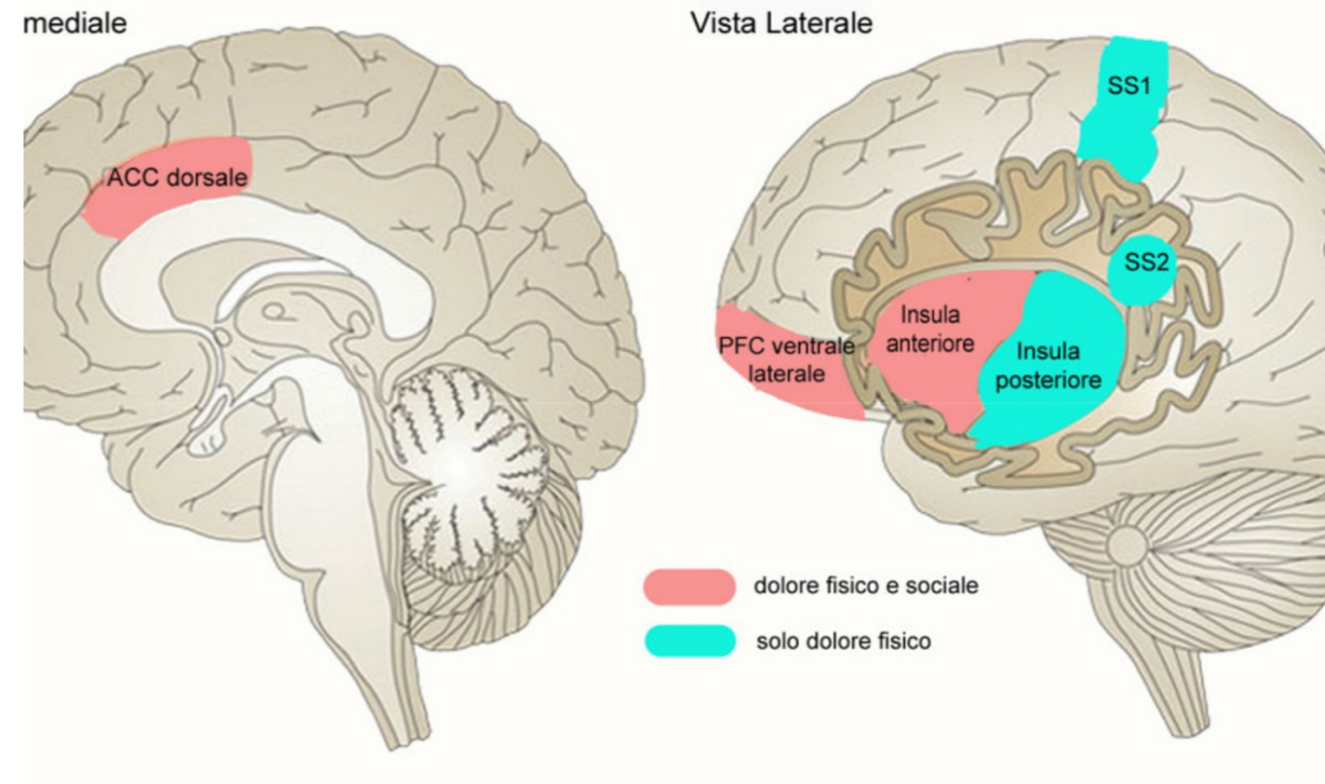
Even though closely related, compassion (feeling for someone) differs from empathy, which is defined as feeling with someone, that is, sharing the other person's emotion (de Vignemont and Singer 2006; Batson 2009; Singer and Lamm 2009). As such, empathic responses to witnessing another person's suffering usually involve shared negative affective experiences. Indeed, most neuroscientific studies on empathy to date have focused on the domain of vicarious pain. These studies revealed that a network including the anterior insula (AI) and the anterior medial cingulate cortex (aMCC) is involved both in the first-hand experience and the vicarious experience of pain (Fan et al. 2011; Lamm et al. 2011). Fur-

Max Planck Institute-
Studio longitudinale-
addestramento di un gruppo di
volontari prima all'**empatia** e poi alla
compassione

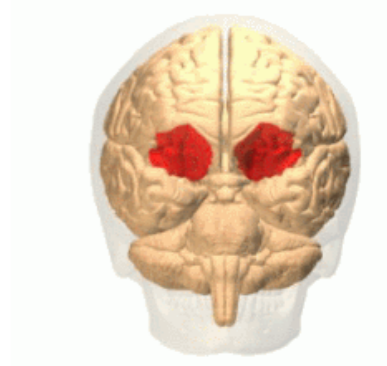
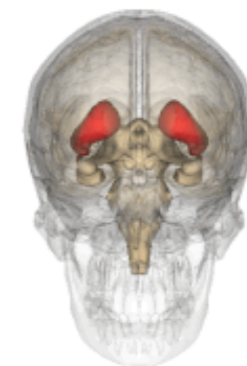
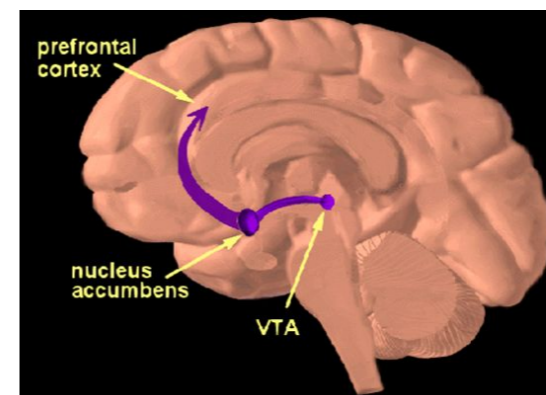
Filmati di persone sofferenti. La
fMRI nella fase dell'**empatia**, ha
registrato l'attivazione dell'*insula*
anteriore e della *porzione*
anteriore del cingolato medio

Dopo una settimana di addestramento alla compassione, i circuiti attivati, alla visione della sofferenza umana, non erano sovrapponibili a quelli empatici, essendo centrati sullo **striato ventrale**, su una porzione della **corteccia cingolata anteriore** e sulla porzione mediale di quella **orbito-frontale**

L'empatia per la *sofferenza altrui* coinvolge l'insula anteriore e la corteccia cingolata media anteriore



La **compassione** coinvolge l'insula, lo striato ventrale e la corteccia orbito frontale mediale (circuito sullo striato ventrale è anche quello del *premio*, dell'*amore* e dell'*affiliazione*)

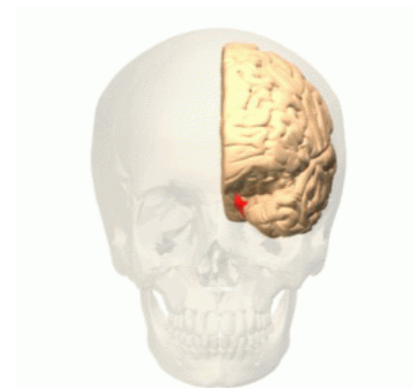
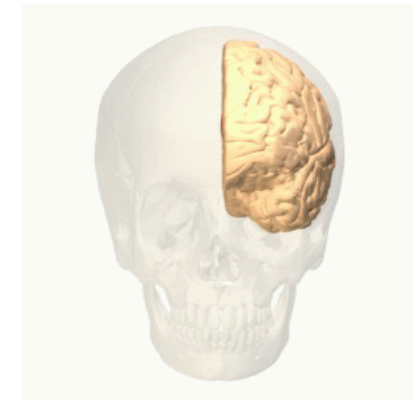


Effetti della *meditazione* sull'assetto strutturale del cervello

La meditazione cambia il cervello in *senso fisico*

Studio su *17 meditanti con lunga esperienza* e *18 controlli* ha constatato che la **minore sensibilità al dolore manifestata dai meditanti** è associata a un **maggiore spessore** della *corteccia delle regioni implicate nelle emozioni e nell'elaborazione del dolore: cingolato anteriore, giro paraippocampale, insula anteriore*

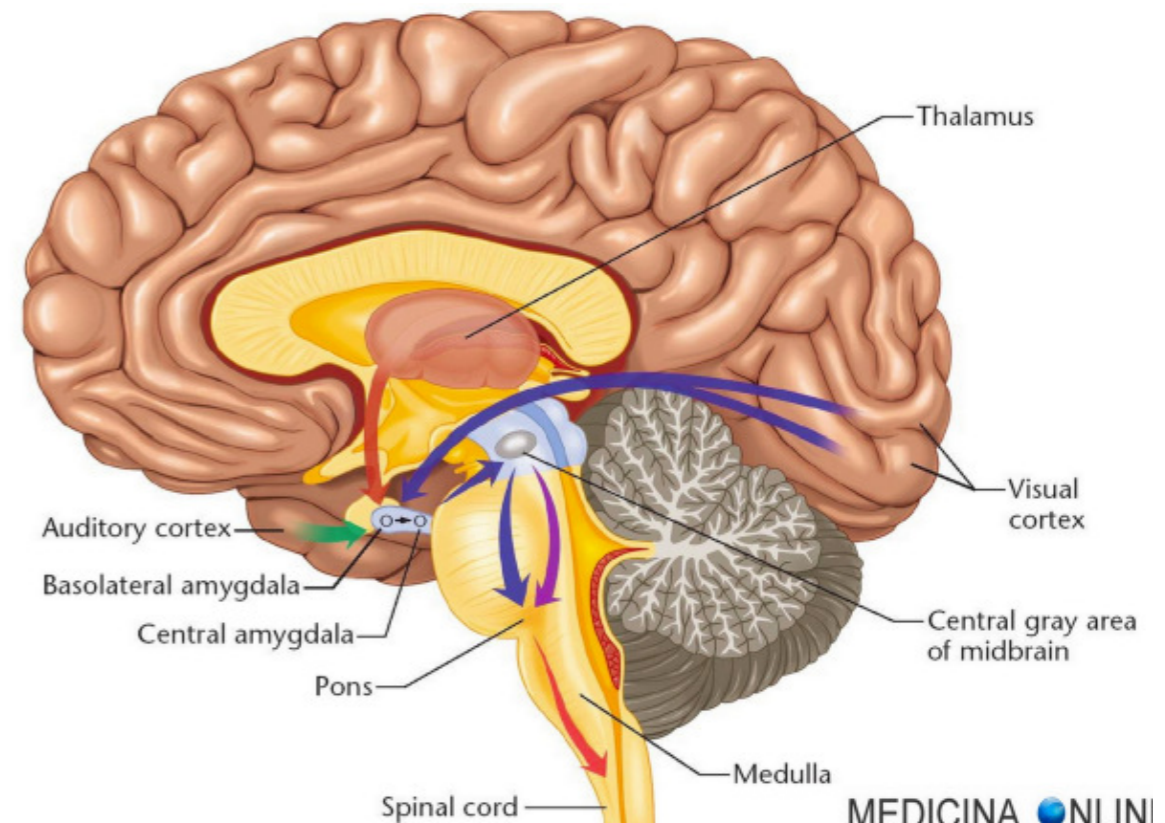
Correlazione positiva tra esperienza meditativa e spessore della materia grigia: più alto era il numero degli anni di pratica meditativa, maggiore era lo spessore della corteccia cingolata anteriore



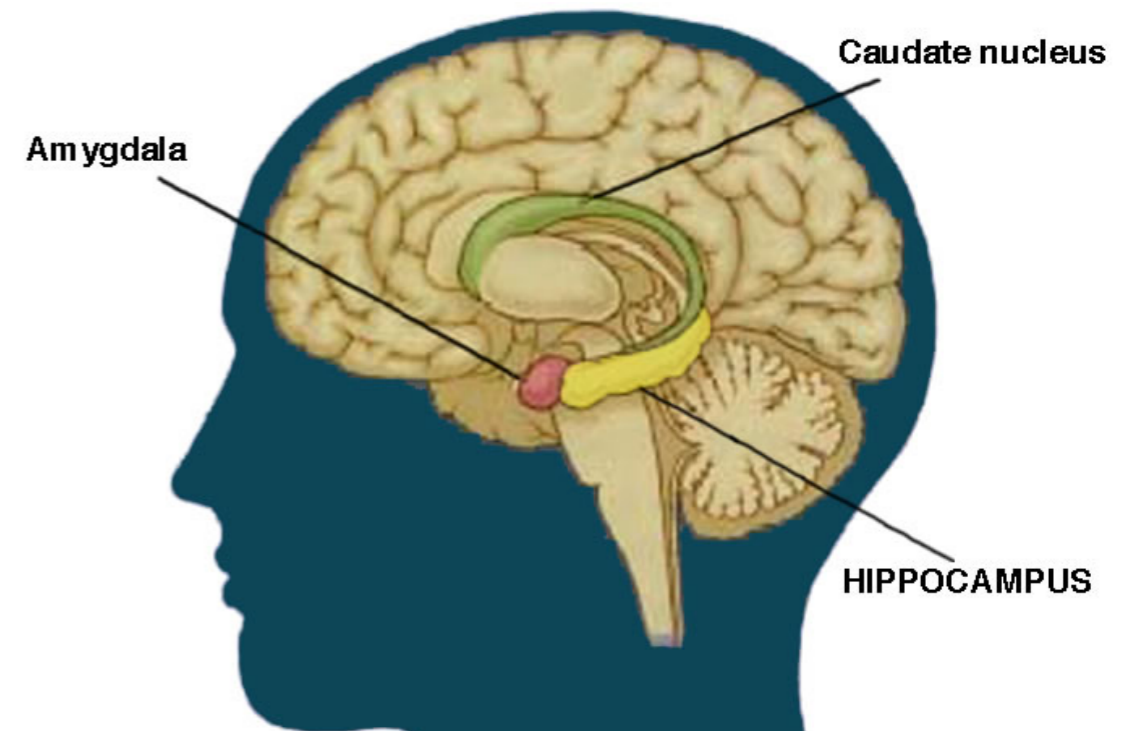
Non sempre le **aree** crescono alle volte si **riducono**

8 settimane di apprendimento delle tecniche meditative, si osserva una netta **riduzione dello stress percepito** che correla positivamente con una **diminuzione della densità della materia grigia nell'amigdala basolaterale destra**

La riduzione dello stress ha inciso sull'amigdala riducendone l'ipertrofia



Studio su 153 partecipanti con **neuroimaging** documenta una relazione inversa tra **habitus meditativo** (*trait mindfulness*) e **volume della materia grigia dell'amigdala destra** e del **caudato sinistro**: **maggiori sono la pratica e l'habitus meditativo, minore è il volume delle due aree emozionali**



Meta analisi su studi di *risonanza magnetica funzionale (fMRI)* sui cambiamenti strutturali cerebrali indotti dalla pratica meditativa

Associazione tra ***pratica meditativa e aumento*** della ***materia grigia*** nel ***lobo frontale***, a ***livello della corteccia cingolata destra anteriore e del lobo frontale mediale sinistro***, nonché a livello del ***precuneo***, del ***giro fusiforme e del talamo destro***

Risultati: la **meditazione** conduce all'**attivazione di aree cerebrali coinvolte** nella *lavorazione di informazioni soggettivamente rilevanti*, nell'*autoregolazione*, nel *problem solving*, nel *comportamento adattivo* e nell'*interocezione*

I risultati mostrano anche che la ***pratica meditativa induce modificazioni funzionali e strutturali nel cervello di meditanti esperti***

Conclusioni:

- c'è una crescente evidenza che la **meditazione** produca **effetti di miglioramento delle capacità attentive**, di **accrescimento della flessibilità cognitiva** e di **gestione delle emozioni**

Le **pratiche meditative** se **mantenute nel tempo**, **modificano positivamente la struttura di aree cerebrali implicate nella cognizione e nella gestione delle emozioni**

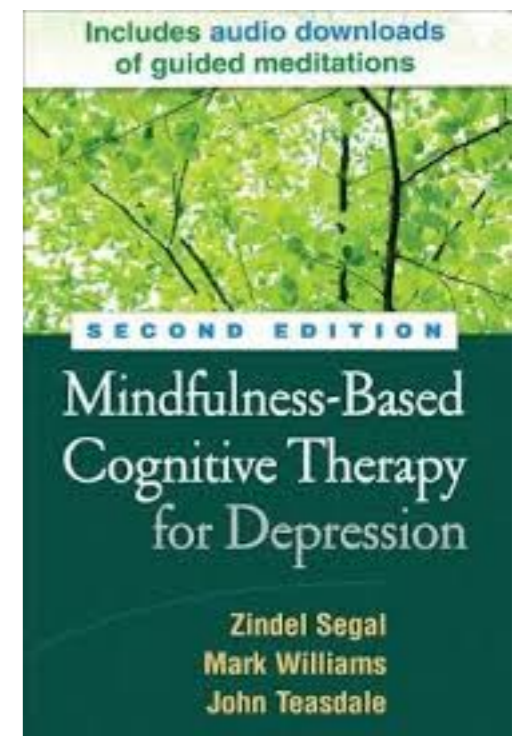
Meditazione utile per la salute perché regola lo stress

Cresciuta l'evidenza di **efficacia** della **meditazione** come **strumento preventivo e terapeutico da solo o integrato un programma di cura**

Meditazione e disturbi dell'umore:

disturbi di umore e di ansia sono stati i primi campi di applicazione della meditazione in clinica

Tecnica che combina *mindfulness* e *psicoterapia cognitiva* (*Mindfulness-Based Cognitive Therapy*, MBCT) ideata da Zindel Segal



Mindfulness-Based Cognitive Therapy, MBCT

Depressione cronica che nonostante il trattamento, farmacologico o psicoterapeutico, ha un tasso di *ricaduta elevato 50/60%* dopo il primo episodio e fino al *70/80%* per due o più episodi

Trattamento con MBCT: riduzione del tasso di ricaduta che si colloca al di *sotto del 50%*

Meditazione e Immunità

Il ruolo del *sistema immunitario* come fondamentale *sistema di regolazione fisiologica* dell'interno

La sua **efficienza** o la sua **disregolazione** entrano quindi in tutte le **patologie umane**: dalle malattie infettive a quelle infiammatorie e autoimmuni fino a quelle cerebrovascolari e tumorali

Marker biologici più usati è il **cortisolo** che è il principale **ormone** prodotto dall'**asse dello stress**, con effetti rilevanti sull'**assetto dell'immunità**

L'eccesso di *cortisolo* ha come effetto quello di **squilibrare** il **sistema immunitario**

Meditazione e movimento

Tai Ji Quan antica arte cinese di meditazione in movimento, è stato per la prima volta pubblicato sul New England Journal of Medicine, efficacia del Tai Ji sul Parkinson (2012)



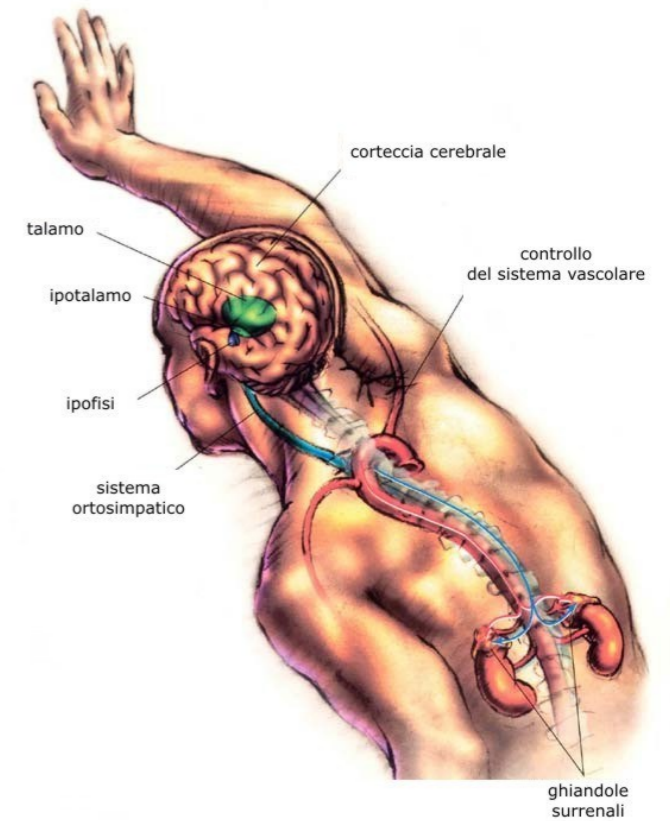
Ha documentato l'efficacia di questa forma di meditazione in movimento nel migliorare il **bilanciamento** e la **postura** e **ridurre le cadute** di persone affette dalla malattia di Parkinson, una patologia neurologica che colpisce i gangli della base, struttura cerebrale che governa il movimento

Numerose pubblicazioni di verifica dell'applicazione del Tai Ji in diverse condizioni patologiche: dalle *malattie reumatiche* a quelle *cardio- e cerebrovascolari*, ai *disturbi del sonno*, fino al *post cancro*

Sistema dello stress è il bersaglio

Dagli studi sulla meditazione, Yoga e Tai Ji inclusi, emerge che il *sistema target della meditazione* è il **sistema dello stress**

La risposta di *stress* è un *intreccio di modificazioni biologiche, emozionali e cognitive* che coinvolge la persona nella sua *interezza*: **psiche, cervello e l'insieme della fisiologia umana**



Studi di *neuroimaging* documentano l'**influenza della meditazione** sulle **vie di regolazione centrale dello stress** e cioè sulle **aree corticali** (*prefrontali laterali, mediali, orbito-frontali, corteccia cingolata*), sull'**amigdala**, sullo **striato**.

E' ragionevole pensare che il target principale della meditazione sia la regolazione centrale dello stress e che questa sia la via biologica che lega la meditazione alla salute

Il futuro della meditazione

Diversi limiti metodologici e tecnici da superare:

- pochi studi randomizzati con **controllo attivo** (con gruppo di *controllo* impegnato in compiti simili a quelli del trattamento, per es. in tecniche di rilassamento)
- e ancora meno quelli che sono stati **replicati** in modo soddisfacente

La replica dei risultati sembra essere un problema più generale della ricerca in psicologia, su 100 lavori tra i migliori pubblicati sono il 39 è stato possibile replicare i risultati

- il **campione** degli studi sulla meditazione i quali per le caratteristiche dell'insegnamento *non possono reclutare campioni molto numerosi*: tutti gli studi pubblicati infatti hanno il campione in trattamento mediamente con 20-25 soggetti con punte isolate fino a un massimo di 40 soggetti
- la **variabilità interna** ai campioni, sotto il profilo **emozionale** e **cognitivo**,
- la **variabilità** dei **metodi** e degli **insegnanti**

- pochi **studi longitudinali** capaci di valutare nel tempo la **persistenza** degli **effetti positivi ottenuti**, in quanto dai pochi pubblicati emerge che senza costanza nella pratica meditativa gli effetti positivi si perdono nel giro di qualche mese

Importante!!

La *pratica meditativa* appare come una *pratica di salute* che, al pari di altre come l'attività fisica e l'alimentazione, ha bisogno di essere inserita nel *modus vivendi* del soggetto e quindi *praticata regolarmente per poter produrre benefici stabili*

per questo si stanno moltiplicando gli studi che inseriscono l'addestramento meditativo nei programmi di prevenzione e di riabilitazione di numerose patologie non solo psichiatrica ma anche di interesse internisti come le tumorali, le metaboliche, le autoimmuni



Il clowndoc in ospedale

“Il clown è capace di dare al momento giusto, con un guizzo di sintesi illuminante, il senso di tutta una situazione”

Il clowndoc in ospedale

Finalità:

- gioia
- incoraggiare le persone a essere più umane e a usare il divertimento come forma di beneficio



Patch Adams

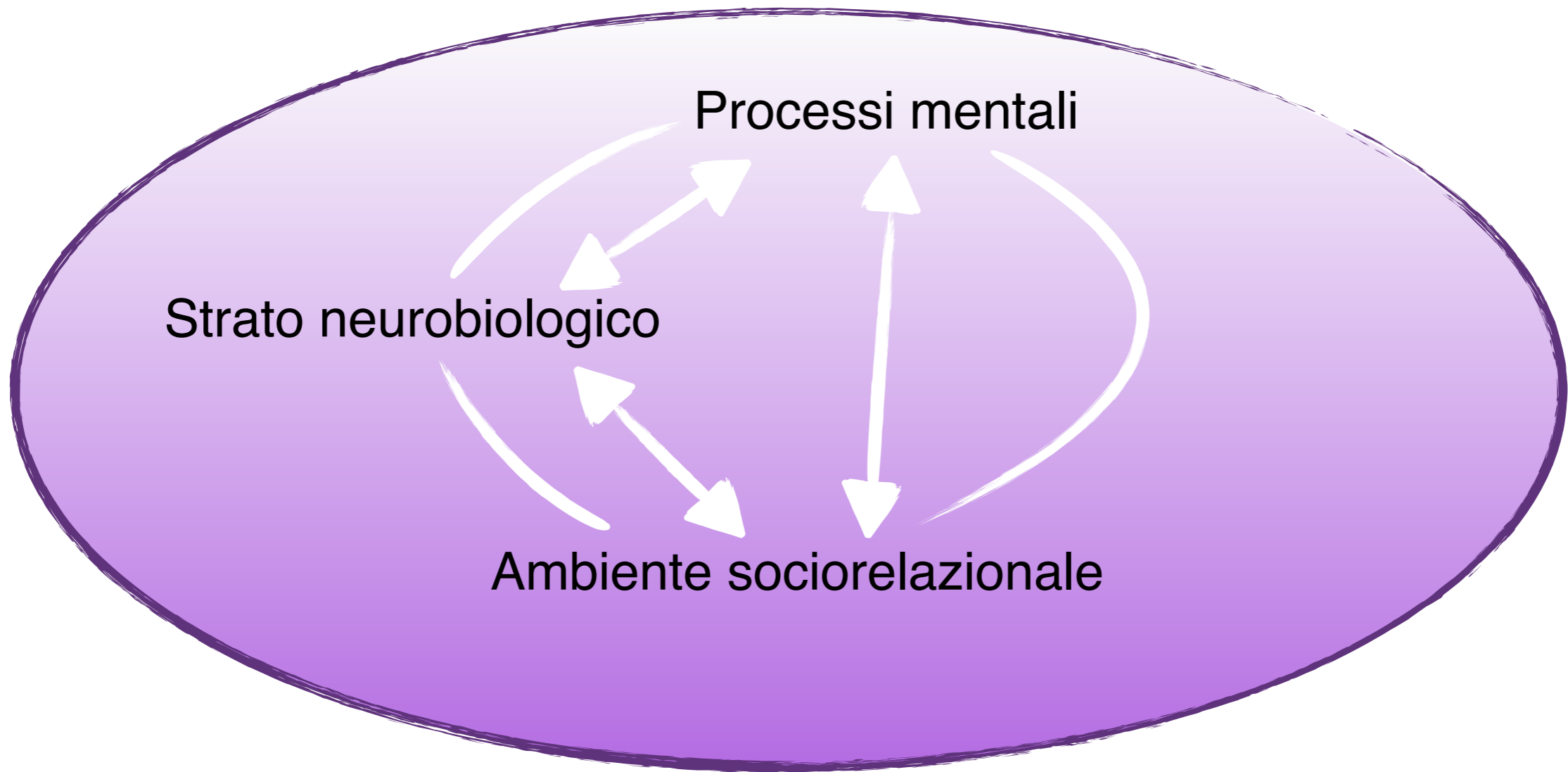


Clown - medico

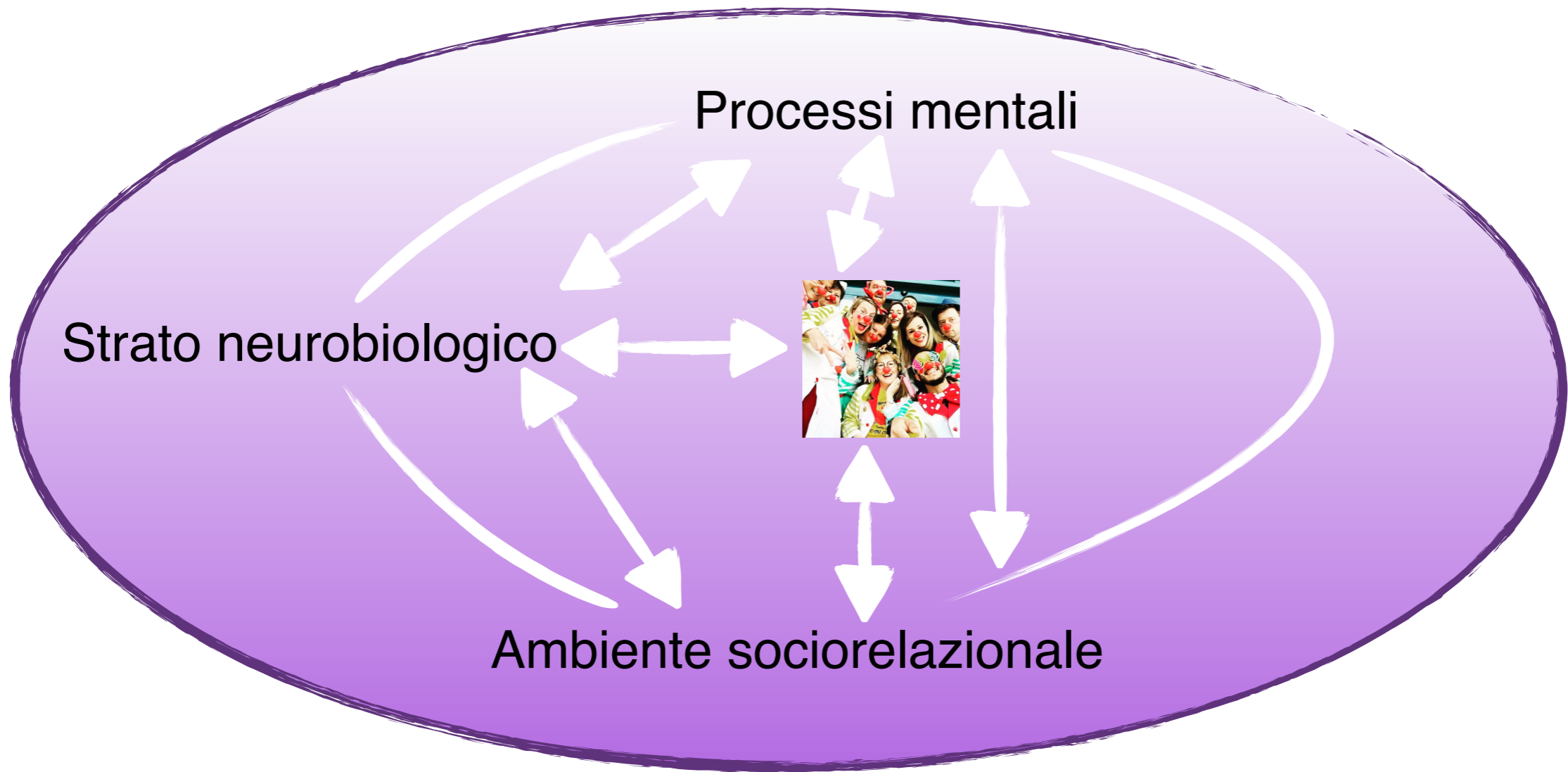
Medico - clown

Inorridito dall'etica della distanza

Michael Christensen



operano come un sistema o un insieme,
influenzandosi tra loro reciprocamente



L'inserimento di un elemento, come il clown, all'interno della complessa rete sociorelazionale di un'istituzione, *influenza sia il sistema istituzionale sia le componenti mentali e neurobiologiche degli individui con cui entra in contatto e si relaziona*

Come agisce il clown?

Con professionalità



Federazione Nazionale Clown Dottori



200 ore + tirocinio sul campo

Formazione divisa in due grandi aree



artistica

psico-socio-sanitaria

Artistica

clowning, mimo,
improvvisazione teatrale,
prestidigitazione,
giocolerai, marionette,
musica da camera, trucco
e costume

Psico-socio-sanitaria

storia del clown, psicologia positiva e dell'umorismo, psicologia dell'età evolutiva e della comunicazione, elementi di patologia clinica, elementi socioantropologici di intercultura, la normativa ospedaliera, norme sulla privacy, sull'igiene e sulla gestione dei servizi sanitari, altri contesti operativi, le linee guida del clown delle strutture sociosanitarie e il codice deontologico

Finalità: *promuovere capacità artistiche come strumenti funzionali all'azione e competenze psico-socio-sanitarie per sviluppare la coscienza dell'intervento nell'ottica integrata della cura*

Dove si inserisce il contributo del clown nella prospettiva di cura?

Ambito di intervento:

Il clown dottore interviene nell'**ambito relazione** che avviene nell'*hic et nunc*, ristruttura *in modo comico e umoristico* il **contesto** e la **situazione** in modo da dare anche un **significato “altro” a ciò che sta accadendo**, nel *rispetto delle regole dell'ambiente e delle persone che incontra*



Prima di agire bisogna attendere un ***segnale di fiducia***

“bussare prima di entrare”

Canale preferenziale:  **il mondo dell'emozione**

Il contatto con le **emozioni positive**, di cui **ridere** è stimolo ed espressione, **fa bene alla salute**

"Esistono emozioni naturali funzionali: le emozioni hanno luogo in ogni relazione... e possono salvarci la vita...ma anche arrecare seri danni...ma determinano anche la nostra qualità di vita"



Un'emozione può essere connotata come negativa quando è disregolata o rimane inespresa per un periodo troppo lungo

Il compito delicato del clown dottore è quello di **leggere l'emozione presente** nelle persone che incontra e dare loro la possibilità di esprimerla

Clown come **contenitore** momentaneo della forte reazione, **ristrutturando il contesto**



Un metodo è quello di **interagire** con il paziente per far **uscire il vissuto** sotterraneo



L'espressione del vissuto fa dare un **nuovo senso** a ciò che accade inducendo uno stato di maggiore rilassamento (**ristrutturazione di contenuto**)

Patch Adams Visits Fauquier Hospital

The legendary physician and patient advocate shares his special
brand of clowning with patients and staff





Efficacia su adulti

I benefici dell'azione della figura del clown si rilevano scientificamente a livello **socio-emotivo, psicologico, medico** e non ultimo **esistenziale**

su **pazienti, familiari e staff ospedaliero**, stimola le **risorse dell'individuo** e riduce l'**impatto dello stress** in tutto il **sistema coinvolto**, compresi i clown dottori



Anziani e adulti con *Alzheimer*, malati cronici oncologici o ematologici, psichiatrici o sottoposti a cure palliative, ricoverati in residenze sanitarie

un **miglioramento del comportamento** e dell'**atteggiamento** da parte dei **pazienti** e un senso di **maggiore benessere** sia da parte loro sia da parte dello **staff**



Pazienti con **broncopneumopatia cronica ostruttiva** misurazione dei parametri di ventilazione **risultati positivi**

L'effetto dell'intervento **dream doctor** (in Israele sono chiamati così) sull'**inseminazione artificiale**: una **percentuale maggiore** di **gravidanze** nel gruppo sperimentale trattato con una performance clown immediatamente successiva all'impianto dell'embrione

L'esibizione umoristica ha **ridotto** l'impatto dello **stress da infertilità** e agito a livello neuroendocrinologico sulla ricettività uterina



Efficacia sui bambini nella riduzione dell'ansia pre-operatoria

Meyer di Firenze:

- *l'importanza della presenza dei clown* rispetto alla sola presenza dei genitori
- *l'ansia aumenta* nel gruppo in cui i **bambini vengono accompagnati da un genitore** e nel gruppo in cui al **bambino viene somministrato un farmaco**, mentre *rimane invariata* nel gruppo in cui il **bambino viene accompagnato dal genitore e i due clown**



Studio pilota canadese e studio italiano:

prendono in considerazione oltre alle **risposte emotive autovalutate** e alle **risposte comportamentali osservate**, anche **parametri fisiologici** (pressione arteriosa, temperatura, battito cardiaco, ritmo respiratorio) e **dati clinici** (durata del ricovero, febbre,...)



Riduzione significativa dell'ansia preparatoria

Aumento delle emozioni positive insieme ad una riduzione dell'*arousal*, nei bambini accompagnati dal genitore e dai clown dottori

La cura del trauma nella psicoterapia: Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR)

Esempio di *integrazione* tra **diversi approcci** appartenenti ai maggiori modelli teorici della **psicoterapia** e la **neurobiologia**

Primo articolo in cui veniva presentato il metodo di ***Desensibilizzazione e Riprocessamento attraverso i Movimenti Oculari*** (EMDR)

Le molte critiche hanno permesso di fare molta ricerca e oggi EMDR è riconosciuto come trattamento *evidence-based* per i traumi e altre esperienze stressanti da molte organizzazioni e nel **2013** è stato inserito nelle linee guida dell'**Organizzazione Mondiale della Sanità** per il trattamento dei disturbi correlati a stress

L'EMDR ha le sue basi teoriche nel modello ***Adaptive Information Processing*** (AIP)

considera la ***memoria*** come un insieme di ***processi*** attraverso cui gli **eventi passati appresi modificano**, in senso *adattivo*, le **risposte della persona agli eventi futuri**

Alcuni stati emotivi riferiti dalle vittime di traumi, come il panico e l'angoscia, sono inestricabilmente legati a manifestazioni fisiche quali tremori, sudorazioni, batticuori,...



Queste attivazioni sono difficili da trattare con le *talk therapy*

Disturbo da stress post traumatico (PTSD)

la parola può portare alla comprensione degli eventi rispondendo la persona in alcuni casi al trauma e alle conseguenti reazioni fisiologiche di stress senza ottenere margini di miglioramento



Nella pratica clinica è molto frequente che l'accesso a tali memorie non sia possibile a causa di ***processi di memorizzazione anomali e intrinsecamente non verbali***

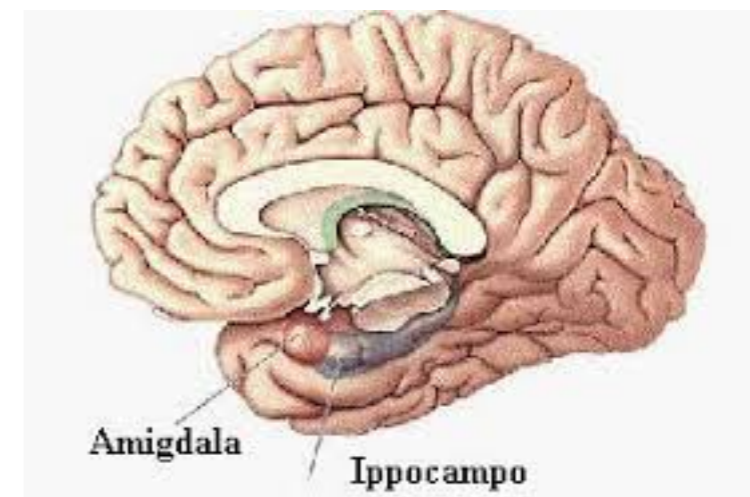
Studi di *neuroimaging* hanno evidenziato le *differenze* tra il modo in cui sono *immagazzinate* e *rievocate le memorie traumatiche* rispetto a quelle ordinarie e coscienti:

le *informazioni traumatiche* sono *immagazzinate* come **frammenti sensoriali e percettivi dissociati**



alterazioni psicofisiologiche, neuroendocrine e immunitarie

Strutture coinvolte in tale blocco dell'elaborazione: **ippocampo** e **amigdala**



La persona che ***rievoca il ricordo traumatico*** o ***parti di esso*** (anche inconsapevolmente) rivivrà quel ricordo traumatico al ***tempo presente***, esattamente con le stesse reazioni di difesa adattiva a livello corporeo, emozionale e di pensiero



La somministrazione del **protocollo EMDR**, insieme alla **stimolazione bilaterale** (*visiva, tattile e uditiva*) consente la *riattivazione del sistema naturale della mente* e la *risoluzione adattiva delle informazioni traumatiche*

EMDR proprio per la sua multi-integrazione con i diversi piani di funzionamento del **network corporemente riequilibra** le “**memorie somatiche**” con le immagini, le emozioni e le cognizioni legate al trauma



Il trattamento EMDR

8 fasi e può essere applicato ogni volta che ci sono le condizioni di sofferenza che originano da esperienze traumatiche di vita

1. *Anamnesi e pianificazione*: anamnesi e valutazione (anche con test) l'idoneità della persona al trattamento dell'EMDR. Attenta ricerca degli eventi che rappresentano il focus della terapia
2. *Preparazione*: consolidamento delle condizioni di sicurezza alle quali il paziente potrà ricorrere durante l'elaborazione del trauma. Fase preparatoria importante per assicurarsi che il paziente abbia le competenze necessarie per regolare le emozioni e poter accedere al materiale traumatico essendo in grado di mantenere un'attenzione duale sia sul passato sia sulla sicurezza di essere nel presente

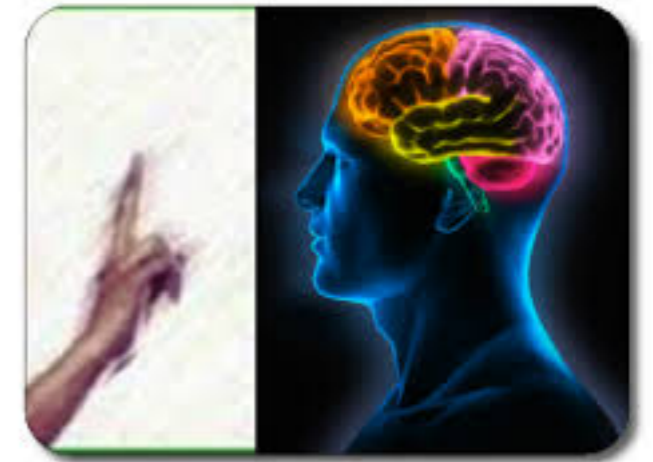
3. *Assessment*: raccolta componenti esperienziali (immagini, suoni, emozioni, sensazioni fisiche e pensieri) abbinate al ricordo traumatico e vengono raccolti degli indicatori di base come vaseline per la valutazione del trattamento
4. *Desensibilizzazione e rielaborazione*: accesso alle memorie traumatiche non elaborate attraverso l'esecuzione di set di stimolazioni bilaterali (movimenti oculari, suoni, leggere pressioni sul dorso delle mani della persona "Tapping"). In questa fase il ricordo traumatico viene percepito come un'esperienza che ha fatto parte della propria storia quindi narrabile e non più disturbante
5. *Installazione*: installata la credenza positiva del paziente su se stesso in riferimento all'evento traumatico
6. *Body scan*: verifica che non persista alcuna risonanza fisica derivante dal recupero delle informazioni traumatiche

7. *Chiusura*: illustrazione delle procedure da seguire nel post-seduta, come il fatto che gli effetti raggiunti in seduta continueranno anche fuori dalla terapia
8. *Rivalutazione*: monitoraggio e mantenimento dei risultati raggiunti. Tra una seduta e la'tlra potrebbero emergere ulteriori ricordi o informazioni disturbanti che richiedono di essere trattati.

Tempistiche:

in assenza di psicopatologia pregressa è spesso rapido e facile da 2 a 12 sedute

Problemi più complessi lavoro più lungo e articolato: comprensione profonda della storia personale del paziente con le sue figure di riferimento affettivo durante lo sviluppo: sono le *figure di cura* che permettono agli esseri umani di sviluppare le *capacità di resilienza e resistenza agli stress* della vita



Esperienze infantili caratterizzate da *trascuratezza emotiva, mancanza di sintonizzazione affettiva e aggressione verbale nelle interazioni con la figura di accudimento* svilupperanno **informazioni disturbanti non elaborate** (ricordi generatori) che andranno a costituire le fondamenta neurobiologiche ed epigenetiche delle alterazioni neuroendocrine e immunitarie alla base delle più diffuse malattie

L'EMDR produce fenomeni biologici, cognitivi, emotivi, fisiologici e neurologici

EMDR e APPROCCIO COGNITIVO

Durante l'EMDR i tempi di esposizione al trauma sono ridotti e si attivano associazioni di network neurali in modo spontaneo

EMDR si differenzia dall'**ipnosi** (non vi sono induzioni) e dalla **Mindfulness** (non si chiede alla persona di lasciare che la mente vaghi in modo non giudicante; durante l'EMDR esiste un target preciso di partenza come per es. l'immagine più disturbante dell'evento traumatico)



Personne vittime di PTSD trattate con EMDR **incremento del *volume ippocampale***

Studi sulle funzioni del sonno mostrano particolari punti di contatto con le aree coinvolte nel trattamento EMDR.

Studi recenti sulle *funzioni del sonno* ipotizzano una naturale “**pulizia**” dalle **neurotossine accumulate durante lo stato di veglia** e una **rielaborazione dei ricordi legati alla paura nella fase REM** (Rapid Eye Movement)

Studio con EEG ha indicato come le *onde cerebrali della fase REM* siano molto simili a quelle generate **durante le stimolazioni bilaterali del protocollo EMDR**. La presenza di queste onde è abbinata al **depotenziamento delle aree emotive**

Molti studi effettuati con diverse strumentazioni come fMRI, SPECT e EEG è possibile osservare come questo tipo di intervento ***depotenzi le aree limbiche permettendo l'elaborazione delle informazioni traumatiche nelle regioni corticali associative posteriori oltre che a un livello cognitivo superiore*** (aree prefrontali)

Queste **profonde modificazioni neurali** causano un ***contenimento significativo*** delle *informazioni traumatiche* e la conseguente scomparsa dei sintomi