

MENTAL TRAINING NELLO SPORT



**LA DOTT.SSA PAOLA BRUGNOLI RINGRAZIA
IL CAMPIONE DI CICLISMO PIETRO CAUCCHIOLI
PER LA GENTILE CONCESSIONE DELLA FOTO**

IL MENTAL TRAINING NELLO SPORT: DEFINIZIONE ED OBIETTIVI

Le moderne Medicina e Psicologia dello Sport, sono andate assumendo negli anni più recenti, un sempre più vasto ruolo preventivo e riabilitativo, oltre che strettamente terapeutico. Il mondo dello sport, ha avuto così la possibilità di beneficiare della diffusione di nuovi studi scientifici, estesi ben oltre le tradizionali applicazioni.

In questi anni, un numero considerevole di ricerche nei vari campi di interesse medico-sportivo, hanno permesso di poter pubblicare manuali specifici per la formazione e l'aggiornamento.

La psicologia dello sport e' una corrente di pensiero in cui sono confluite diverse discipline: psicologia, psicologia del lavoro e delle organizzazioni, psichiatria, medicina, medicina dello sport, medicina riabilitativa, sociologia, pedagogia, scienze motorie, fisioterapia e molte altre; e' quindi un argomento di competenza multidisciplinare aperto al contributo che ciascuno puo' portare sulla base della propria preparazione scientifica e umana.

Come psicologia dello sport, ovviamente il suo punto di partenza e' costituito dalle basi psicologiche, dei processi e delle conseguenze mentali dell'attivita' fisica e sportiva svolta nei diversi contesti competitivo, educativo, ricreativo, preventivo, riabilitativo, della disabilita'.

Il suo esordio ufficiale in Italia, fu nel primo Congresso Mondiale sulla psicologia dello sport nel 1965 a Roma ad opera del Prof. Ferruccio Antonelli. In seguito la sua evoluzione e crescita ha proseguito maggiormente negli USA e nell'Europa del nord.

Certamente negli ultimi anni la psicologia dello sport sta acquisendo anche in Italia, sempre piu' notorieta' e legittimita' scientifica, grazie al duro lavoro di ricerca, formazione e promozione operato da molti amanti dello sport, nella sua applicazione non solo a livello prettamente agonistico, ma anche fra le categorie dilettantistiche, amatoriali, giovanili, disabili, adulti, anziani e soprattutto nel campo della promozione della salute rivolta a qualsiasi eta' e condizione sociale.

Questo perche' in specifico la psicologia dello sport analizza i processi mentali e gli effetti della pratica sportiva direttamente sulla persona, il suo fine e' il conseguimento del benessere e della salute per favorire l'incremento della prestazione sportiva partendo ovviamente dalla psiche.

Solitamente il mental training nello sport viene chiamato in causa:

- dall' allenatore di un Club o di una squadra
- dallo staff dirigenziale
- da un singolo atleta, professionista o non
- nella riabilitazione psicomotoria del disabile
- nell'atleta con dolore cronico

E' opportuno fissare un primo incontro informativo con il committente per esaminare le motivazioni della richiesta di intervento e per presentare un programma di lavoro preliminare; non è necessaria la presenza dell'atleta

minorenne o della squadra durante questo primo incontro.

Se non siamo a conoscenza delle tecniche e delle regole dello sport praticato dagli atleti dobbiamo documentarci su di esso e, in particolar modo, chiedere delle dettagliate informazioni all'allenatore o al singolo atleta: nella mia esperienza in questo campo sono entrata in contatto con le più svariate discipline.

Le motivazioni più frequenti per cui è richiesto il mental training sono relative alla non troppo felice posizione in classifica, a difficoltà di attenzione e concentrazione, alla riabilitazione psicofisica del disabile, a rilevanti e controproducenti sintomi riconducibili ad ansia e stress, a problemi di relazione con l'allenatore, o di burn out, di depressione o sintomi psicosomatici dell'atleta, alla vigilia di un importante avvenimento sportivo o ad un semplice desiderio di completare l'allenamento fisico con l'allenamento mentale.

Il compito del mental training è sostenere l'individuo e il gruppo nella gestione delle richieste situazionali dell'attività sportiva, aiutando a fronteggiare i problemi in conformità a capacità e bisogni e sfruttando un proprio e specifico bagaglio di conoscenze che vogliono contribuire alla crescita della persona ed allo svolgimento ottimale dell'attività motoria.

Questo è quanto la psicologia dello sport si propone di fare.

L'applicazione del mental training nello sport si esplica attraverso queste fasi:

- **Diagnosi e valutazione:**
Attraverso il colloquio, si esaminano gli elementi fondamentali necessari per un sano espletamento dell'attività sportiva quali personalità, talento, abilità cognitive e sensomotorie, aggressività, capacità di resistenza alle frustrazioni, stabilità emotiva, valutazione dei bisogni soggettivi; ansia, stress, depressione con eventuali test, ed eventuali problemi patologici medici correlati.
- **Programmazione degli obiettivi /goal setting**
- **Intervento e preparazione attraverso il mental training:**
la preparazione mentale in ambito sportivo, dovrebbe seguire parallelamente l'allenamento e l'acquisizione della massima efficienza fisica. Per gestire correttamente una efficace preparazione mentale, dopo una corretta valutazione, ci si potrà avvalere di:
- **Tecniche di rilassamento:** favoriscono il controllo dell'ansia, la gestione dello stress, migliorano la concentrazione (Training Autogeno, Rilassamento di Jacobson e molte altre tecniche che vedremo in dettaglio)
- **Tecniche di preparazione specifica per la concentrazione:** (Mental Training, Allenamento Ideomotorio, e altre che vedremo)
- **Tecniche di mental training per il controllo del dolore cronico nell'atleta**
- **Tecniche di mental training per la migliore riabilitazione e/o preparazione dell'atleta disabile**

ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE DI INTERVENTO DI MENTAL TRAINING NELL'ATLETA AGONISTA:

- 1) Conoscenza dell' atleta, colloquio preliminare (anamnesi comportamentale e medica, inventario della prestazione)
Orientamento iniziale al Mental Training
Rilassamento distensivo ed Imagery generica (tecniche di rilassamento passanti per il corpo)
Eventuale scheda di anamnesi di dolore cronico ed esame obiettivo clinico, neurologico e mentale
Eventuale test per l'ansia, stress e/o depressione**
- 2) Definizione degli obiettivi: Goal setting
Discussione sui risultati del rilassamento e delle visualizzazioni**
- 3) La comunicazione terapeuta-paziente ed eventuale approccio terapeutico psicosomatico**
- 4) Fattori di distrazione prima e durante la gara
Rilassamento distensivo ed Imagery (fattori di distrazione)
Ristrutturazione cognitiva sui pensieri distraenti con tecniche di concentrazione**
- 5) Motivazione ed autostima
Ristrutturazione comportamentale
Rilassamento distensivo ed Imagery (accrescere la propria motivazione)
Tecniche di concentrazione**
- 6) Gestione dell'energia (arousal); iper e ipo – attivazione
Rilassamento distensivo ed Imagery (sintonizzazione con la propria attivazione)**
- 7) Abilità attentive (focus interno ed esterno)
L' abilità attentiva - colloquio
Rilassamento distensivo ed Imagery (visualizzazione del focus attentivo)
Tecniche di concentrazione**
- 8) Gestione dell'ansia e dello stress, o di altri problemi legati alla personalità dell'atleta**
- 9) tecniche di concentrazione; la performance**

10) Risultati conclusivi: Lo scopo del trattamento è di insegnare alla persona a conoscere meglio il suo corpo, a gratificarlo ed a mantenerlo in forma attraverso le potenzialità della sua mente, apprendendo semplici tecniche di rilassamento, di visualizzazione e di concentrazione che gli permetteranno di poter affrontare in maniera più efficace lo stress di ogni giorno, l'ansia e le difficoltà nello sport.

In età evolutiva sarà un momento di maggiore unione della squadra e di aiuto per l'atleta ad affrontare i problemi di ansia, paure e socializzazione legati all'età, dando quindi allo sport, tutto il suo valore educativo personale e sociale. Nel paziente disabile, come vedremo, oltre che avere un valore intrinseco di ristrutturazione dello schema corporeo, avrà anche un valore di reinserimento e relazionale sociale e di recupero dell'autostima. Le tecniche apprese vanno poi eseguite a casa, quotidianamente, per avere dei benefici che si protraggono nel tempo.

Il problema dell'inquadramento dell'atleta di tutti i livelli, sta nel considerarlo, prima di tutto, come un essere umano nel grande valore della sua interezza di corpo, psiche, spirito.

Praticare uno sport dovrebbe aiutare a migliorare sia lo stato fisico, che psicologico, che mentale.

Se fosse sempre così, molti più atleti potrebbero vivere meno ansiosamente la loro prestazione, traendone maggiori vantaggi sia sul piano sportivo che personale.

Nello sport agonistico, l'intensa motivazione a vincere, può avere origine sia da varie pressioni personali o di gruppo, a cui l'atleta è sottoposto, ma non solo: non sempre ci si rende conto che molti atleti sono spinti a vincere dalla paura di perdere, che ha origini profonde nella formazione e nell'educazione ricevuta dall'individuo.

Alcune differenze individuali e di motivazione, possono inoltre essere alla base dell'interessante fenomeno costituito dall'atleta che stabilisce dei record solo in allenamento, ma che non riesce a dare il meglio di se stesso in competizione, anche se effettuata a livelli inferiori a quelli del suo record.

Lo stress gioca un ruolo importante in tutti questi fenomeni.

Il controllo dell'ansia e dello stato di allerta, elemento fondamentale per il successo agonistico, può essere ottenuto con tecniche di training, di rilassamento e di rappresentazione mentale, che danno risultati che vanno ben oltre una eventuale terapia farmacologica mirata allo stress, senza avere effetti collaterali come quest'ultima. Le tecniche impiegate variano a seconda delle preferenze, delle capacità individuali e dell'età dell'atleta.

L'uso di queste tecniche, attraverso la soppressione di ansia e stress, e migliorando la concentrazione mentale, può migliorare il rendimento dello sportivo fino a portarlo anche ad eventuali elevati successi agonistici.

D'altro canto e non meno importante, questo miglioramento non è solo fine a se stesso, ma pone l'uomo in prima persona e con il suo ruolo, di fronte alla concretezza ed al significato dei propri vissuti, alla propria realtà individuale, al proprio essere nelle relazioni interpersonali, verso una apertura che possa

ampliare anche il proprio orizzonte umano, mentale, e scientifico-culturale. Una tale esperienza, è quindi importante non solo nell'immediata vita sportiva, ma come bagaglio, per tutta la vita.

Le tecniche in uso come mental training nello sport aiutano l'atleta a smorzare l'emotività, l'insonnia, l'ansia, lo stress, il burn-out professionale e gli eventuali fattori esterni disturbanti della gara come il pubblico e lo stadio.

Nello sport deve essere considerato prima di tutto il rispetto reciproco della persona nella sua interezza di corpo e mente.

Secondo Barioli in "Corpo, mente, cuore", lo sport consiste in educazione, cultura e competizione.

1. Educazione nel senso di "insegnare ad affrontare la realtà" valorizzando l'essere umano al fine di essere utile nella società
2. Cultura intesa come "saper fare" cioè prendere dall'esperienza umana quanto vi si trova di positivo per crescere e progredire individualmente e collettivamente.
3. Competizione come "gioco" che riflette il sentimento di sfidarsi oggi in amicizia per collaborare nel costruire domani.

E' bandita dall'idea di sport qualsiasi attività che possa danneggiare il corpo, la mente, il cuore dell'essere umano. Mentre l'impegno tecnico e agonistico è relativo al periodo giovanile, l'insieme della disciplina deve riferire l'applicazione delle strategie di studio, di allenamento e di competizione, al più vasto campo d'azione nella vita.

Il sentimento trasmesso dall'insegnante e coltivato nel gruppo, deve ispirarsi a costruire l'individuo per essere più utile ed efficiente nei rapporti umani.

La tecnica è il mezzo che ci permette di attingere all'energia estrema dell'essere umano senza incorrere nell'incidente fisico. Significa che rende possibili azioni spettacolari, dovute al donarsi completamente all'attimo presente dell'azione sportiva, ma con rischio fisico calcolato (Barioli).

Il Mental Training nello Sport è un allenamento mentale che viene applicato nello sport per aiutare l'atleta nelle potenzialità cognitive-comportamentali ed emotive, nel miglioramento della sua performance agonistica e nell'assoluto rispetto dell'atleta stesso come essere umano nella sua integrità psico-fisica .

Il complesso mosaico che costituisce la performance di un'atleta, rappresenta un campo estremamente affascinante e stimolante, meritevole di tutta l'attenzione di cui gli addetti ai lavori sono capaci.

LA STRATEGIA DI INTERVENTO NELLO SPORT

Nello sport vi è la necessità di mettere in atto procedimenti che sappiano tenere conto delle diverse realtà che impongono scelte e gestioni diverse. Vi è la necessità di elaborare una strategia di intervento adeguata e che rispetti i problemi molto diversi da affrontare.

La strategia di intervento nello sport deve quindi differenziarsi in interventi:

- a) **multimodali**: attuazione di più tecniche all'interno di una stessa competenza
- b) **multi disciplinari**: integrazione coordinata di interventi tecnici e/o terapeutici appartenenti a più competenze
- c) **minor invasività possibile**: l'intervento deve dare un controllo delle strategie, dando un miglioramento della qualità di vita

Negli sport la preparazione mentale ha un'importanza fondamentale. Per preparazione mentale abbiamo visto che si intende il ricorso a tecniche e procedure che aiutano ad ottimizzare od elevare la prestazione, utilizzando le risorse mentali già presenti nell'atleta. Sono molti i casi in cui questo tipo di lavoro è necessario: a volte tanti sacrifici e tanto impegno per potenziare il "motore" vengono poi vanificati in gara dagli aspetti emotivi e psicologici della prestazione; è tipico di chi rende meglio in allenamento che durante le competizioni.

Altre volte ci si allena tantissimo, ma si ha l'impressione di non riuscire a migliorare: in questi casi può essere una questione di cattiva gestione dello stress generale o derivante dai carichi atletici; oppure la resa può essere diminuita da un uso non efficiente della concentrazione in gara od in allenamento.

Un grosso vantaggio della preparazione mentale è dato dal fatto di rappresentare un mezzo pulito per elevare la prestazione; ed inoltre di essere qualcosa che si può migliorare per tutto l'arco di vita del soggetto.

I punti fondamentali della strategia di intervento nella preparazione mentale sono quindi:

- 1. IL CONTROLLO MENTALE DELLA FATICA ATLETICA;**
- 2. LA GESTIONE DELL'ANSIA PRE-GARA E DURANTE LA GARA**
- 3. IL MONITORAGGIO DELLE SOGLIE DI STRESS**
- 4. UNA MAGGIORE CONCENTRAZIONE**
- 5. UNA MAGGIORE CAPACITA' ATTENTIVA**
- 6. L'AUMENTO DELL'AUTOSTIMA**
- 7. UNA MAGGIORE CONOSCENZA DI SE E DELLE PROPRIE EMOZIONI**
- 8. L'OTTIMIZZAZIONE DELLA PRESTAZIONE**
- 9. IL CONTROLLO DEL DOLORE ATLETICO ACUTO E CRONICO**
- 10. IL RECUPERO MIGLIORE ATTRAVERSO LO SPORT DEL PAZIENTE DISABILE**

**L'AIST organizza percorsi personalizzati di mental training
nello sport individuali e/o di gruppo e di squadra, per atleti
ed operatori del settore**

Per informazioni ed appuntamenti per percorsi

di mental training:

Dott. Alessandro Norsa

Psicologo, Psicoterapeuta, Ipnoterapeuta

Specialista in Psicosomatica e Psicodramma,

Esperto di Mental Training nello Sport

**Dal 2005 è docente di psicopatologia per l'Istituto SPPIE (Scuola di Psicoterapia
Psicosintetica ed Ipnosi Eriksoniana), Scuola di Specializzazione per la formazione in
psicoterapia per Psicologi e Medici.
Vicepresidente AIST**

Sito internet: www.alessandronorsa.it

Indirizzo: Verona, Corso Porta Nuova 133



Telefono:349-6707155

e_mail: norsaalessandro@yahoo.it

Tecniche di mental training nello sport. Vincere la tensione, aumentare la concentrazione e la performance agonistica

di: M. Paola Brugnoli RED EDIZIONI



Autore/i: [M. Paola Brugnoli](#)

Editore: [Red Edizioni](#)

Collana: [Studio](#)

Prezzo deastore.com [\(info\)](#) € 22.00

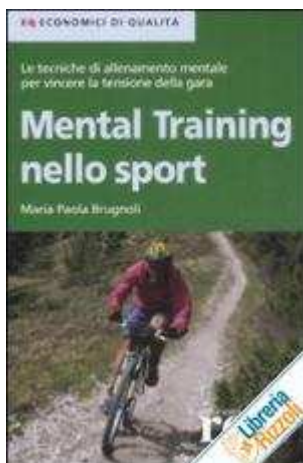
Formato: Libro in broccura

Data di pubblicazione: 2005

Disponibilità [\(info\)](#) 3 giorni lavorativi

ISBN: 8874473443 ISBN 13: 9788874473441

MENTAL TRAINING NELLO SPORT



BRUGNOLI MARIA PAOLA

MENTAL TRAINING NELLO SPORT

LE TECNICHE DI ALLENAMENTO MENTALE PER VINCERE LA TENSIONE DELLA GARA

Genere: [Libri](#)

Editore: [RED/STUDIO REDAZIONALE](#)

Pubblicazione: 06/2008

Numero di pagine: 160

Prezzo: € 10,00

ISBN-13: 9788874477821

ISBN: 8874477821

Disponibilità: Immediata

*** INVIA AD UN AMICO

OSTEOPATIA CRANIO SACRALE NELLO SPORTIVO



di Giordan Signoretto

**Laurea in Scienze Motorie
Osteopata
giordan.signoretto@tiscali.it**

**Indirizzo: Via albere n° 50/C
Città: Verona
Provincia: VERONA
Regione: VENETO
Telefono: 347 4903276
Come raggiungerlo: quartiere stadio**

Abstract

La dicotomia tra mente e corpo è sempre stata una delle domande fondamentali che filosofi, anatomisti e studiosi della mente, si sono posti. Il dualismo Cartesiano è la testimonianza diretta di come la mente e il corpo siano considerate due entità separate.

Questo secolo è caratterizzato, grazie alla tecnologia sempre più sofisticata e alle scoperte delle Neuroscienze, come l'“era del cervello”. Lo studio del funzionamento della mente e delle connessioni dei miliardi di neuroni ha acquisito sempre più valore scientifico grazie alle tecniche di imaging come ad esempio la fMRI.

Le discipline come la psico-neuro-immuno-endocrinologia, prendono in considerazione il fatto che la psiche e il corpo siano collegati e interdipendenti l'uno dall'altro. Da tempo la Psicosomatica sostiene che la relazione mente-corpo sia di tipo monastico cioè non dualistico e che l'interazione tra la mente e il corpo determini la malattia psichica e/o somatica.

Gli attuali studi sulle emozioni dimostrano come l'interazione con il corpo sia di fondamentale importanza per la comprensione stessa degli eventi emotivi. Il significato cognitivo di tali eventi è determinante ai fini del comportamento appropriato in quanto le risposte vengono determinate in base al tipo di interazione che il soggetto è in grado di instaurare con l'ambiente sociale in cui è inserito.

La comunicazione non verbale

Dal primo assioma della Pragmatica della Comunicazione¹ sappiamo che “non si può non comunicare”. Anche nell'assenza di parola c'è comunicazione. Durante le terapie corporee si entra in contatto con il corpo del paziente, utilizzando specificamente la comunicazione non verbale. Qui il dialogo avviene tra sistemi che non interagiscono tramite onde sonore ma tramite una sorta di energia che va al di là della logica delle parole. Non è possibile interpretare come per la comunicazione verbale: non possiamo più parlare di comunicazione analogica e digitale, di punteggiatura della comunicazione o altro perché cambia la modalità del sentire, percepire ed elaborare.

Il corpo sentito dà feedback immediati: il dialogo avviene tra tessuti biologici che entrano in risonanza e comunicano oltre lo stato di coscienza. Le terapie corporee sfruttano processi sensoriali che vanno dal basso verso l'alto: gli input sensoriali viaggiano attraverso il midollo spinale verso il tronco dell'encefalo, da lì al talamo e infine alla corteccia sensitiva. Quindi attraversano strutture encefaliche arcaiche e arrivano a strutture più giovani come la neo cortex.

Spesso mi chiedo se un sistema biologico, come il corpo umano, possa cambiare la percezione sensoriale nel momento in cui si trova al massimo delle sue potenzialità, cioè in equilibrio. Una struttura che è in grado di muoversi il più liberamente possibile può trasferire input sensitivi liberi da condizionamenti? E questo può influire sulle modalità di elaborazione dei dati sensoriali? Può aumentare in qualche modo la mappa esperienziale del soggetto? Come può modificare la mappa sensoriale a livello della corteccia sensitiva? E infine è possibile agire a livello di memorie corporee?

¹ Paul Watzlawick, Janet Helmick Beavin, Don D. Jackson, *Pragmatica della comunicazione umana*, Astrolabio, 1971

La teoria di Antonio Damasio

- È una teoria anticartesiana
- L'emozione è una reazione adattativa di tutto il corpo, mediata dal cervello: nasce dall'attività sinergica del sistema integrato mente-cervello-corpo
- L'esperienza soggettiva dello stato del corpo dipende del sentimento che non coincide con l'emozione ma si unisce permettendo il "sentire" consapevole
- Il sentimento è legato al fatto che il cervello "pone mente al corpo"
- La risposta agli input non è solo "cognitiva"
- È una risposta generale di tutto il corpo coordinata dal cervello
- Il cervello interviene ad organizzare modalità di risposta a stimoli ed eventi che il corpo "sa" valutare²

Damasio³ divide la fase Emotiva da quella del Sentimento e pone importanza al meccanismo del "sentire l'emozione" come capacità di entrare in connessione con l'oggetto che ha suscitato l'emozione e la risposta corporea scaturita. Quindi sentire gli stati emotivi significa presentare allo stato di coscienza le risposte date dal corpo che si trova in interazione con l'ambiente. Damasio descrive il meccanismo neurale che sottende alle emozioni secondarie partendo dal presupposto che tale processo inizia con la considerazione consapevole e intenzionale fatta riguardo all'oggetto analizzato. Si formano delle immagini mentali relative agli aspetti relazionali e quindi cognitivi del contenuto dell'evento di cui si fa parte. Il substrato neurale delle immagini è dato dalla raccolta di rappresentazioni separate organizzate topograficamente in varie cortecce sensitive di ordine inferiore: visiva, uditiva, cinestesica... L'elaborazioni di tali immagini avviene successivamente, a livello non conscio, nella corteccia prefrontale confrontando, in base all'esperienza soggettiva, certi tipi di situazioni che vengono accoppiati a certe risposte emotive. Quindi viene incorporata l'esperienza soggettiva delle reazioni accorse in contesti simili a quello in cui ci si trova al momento dell'elaborazione cognitiva. La risposta delle elaborazioni prefrontali avviene in modo automatico, non conscio e viene segnalata all'amigdala e al cingolato anteriore. Si attivano i nuclei del sistema nervoso autonomo che manda segnali al corpo attraverso i nervi periferici ponendo i visceri in uno stato di attivazione associato al tipo di situazione che dà l'avvio alle sensazioni somatoviscerali. Nello stesso tempo vengono inviati segnali anche al sistema motorio determinando l'attivazione neuro-muscolare che avvia la risposta mimica facciale coadiuvata dalla risposta posturale che ne rappresenta il livello di attivazione, determinando il quadro esterno dell'emozione. Avviene un'attivazione anche del sistema endocrino e peptidico che determinano cambiamenti dello stato corporeo e cerebrale; si attivano infine i nuclei neurotrasmettitori non specifici che inviano messaggi chimici a varie regioni del telencefalo. Tutti questi cambiamenti incidono sullo stato corporeo e vengono inviati a ritroso al sistema limbico e somatosensitivo. Le informazioni relative ai neurotrasmettitori che arrivano al midollo allungato, cui compete la regolazione del corpo, "hanno un impatto forte sulle modalità e

² Dario Galati, "Prospettive sulle emozioni e teorie del soggetto", Bollati Boringhieri 2002

³ Antonio Damasio, "L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano", Adelphi prima ed. 1995, decima ed. 2008

sull'efficienza dei processi cognitivi e costituiscono una via parallela per la risposta emotiva".

Quindi per Damasio l'emozione è il frutto del combinarsi del processo valutativo mentale con le risposte disposizionali dirette verso il corpo che hanno come risultato uno stato emotivo del corpo, ma anche verso il cervello che hanno come risultato altri cambiamenti mentali.

La percezione di tutta l'esperienza emotiva avviene, per Damasio, nel sentimento all'esperienza di tali cambiamenti. Definisce quindi i sentimenti delle emozioni come gli stati del sentire interno ed esterno (cioè visibili) che vengono convogliati al cervello attraverso tutte le vie sensoriali tramite i terminali nervosi provenienti dalla pelle, dai vasi arteriosi, dai visceri, dai muscoli, dalle articolazioni. Tali informazioni viaggiano di ritorno attraverso il midollo allungato, passano nella formazione reticolare, arrivano al talamo, alle strutture limbiche e alle corteccie somatosensitive distinte nelle regioni parietali e nell'insula. Queste corteccie danno un resoconto istante per istante degli innumerevoli cambiamenti che avvengono nel soma durante l'esperienza emotiva. Parallelamente a queste vie di ritorno al cervello, corre quella mediata dagli ormoni e dai peptidi liberati nel flusso sanguigno che possono oltrepassare la barriera emato-encefalica o passare in regioni in cui non è presente la barriera, come ad esempio l'area postrema. A mano a mano che i cambiamenti si verificano il corpo muta il suo stato omeostatico e mentre si formano i pensieri riguardanti specifici contenuti si forma l'essenza del sentimento: *"l'essenza del sentire un'emozione è l'esperienza di tali cambiamenti in giustapposizione alle immagini mentali che hanno dato avvio al ciclo"*.

Uno studio condotto dal gruppo di lavoro di Damasio ha dimostrato che l'emisfero destro più precisamente la corteccia somatosensoriale destra, è fondamentale per il riconoscimento delle emozioni soprattutto quelle rappresentate a livello delle espressioni facciali in cui l'input visivo permette di riconoscere lo stato emotivo dell'individuo che ci sta di fronte. Vengono generate delle rappresentazioni somatosensoriali interne che simulano come ci sentiremmo se il nostro viso assumesse le stesse espressioni⁴.

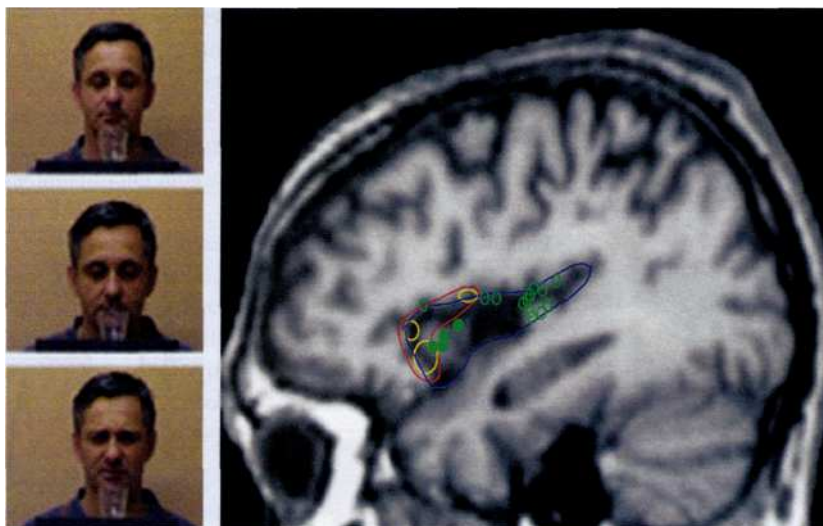
L'emisfero destro è specializzato anche per la funzione del Sé coinvolta nell'analisi delle informazioni che l'individuo riceve dal suo stesso corpo. Questo è dovuto alle ampie connessioni con il sistema nervoso vegetativo il quale governa le funzioni involontarie del corpo che rappresentano le componenti somatiche di tutti gli stati emotivi. Questa porzione del cervello è coinvolta nell'integrazione e nell'assegnazione di significati emotivi e motivazionali alle impressioni cognitive, nell'associazione delle emozioni con le idee e i pensieri, nell'empatia e nell'aggiustamento sociale, nel controllo dell'umore, degli impulsi e della responsabilità. Inoltre è stato visto che l'emisfero destro è dominante per la percezione dell'espressione emotiva non verbale connessa con gli stimoli facciali e prosodici. Ha un ruolo centrale anche nell'espressione degli stati affettivi in quanto media l'espressione del viso facilitando la comunicazione espressiva spontanea e la comunicazione gestuale. Questo contagio emotivo è un processo inconscio, automatico e

⁴ Adolphs, Damasio, Dolan, 2002

incontrollabile, che porta a sincronizzarsi con le espressioni del volto, con la postura, i movimenti, i toni vocali di un'altra persona imitandoli e permettendo una modulazione interpersonale emotiva. È stato dimostrato che la persona "ricevente" imita l'espressioni percepite entro un tempo che oscilla tra i 300 e 400 millisecondi al di fuori quindi della soglia di consapevolezza. Infatti la sensazione cosciente avviene, secondo gli studi di Benjamin Libet⁵, dopo un intervallo di 500 millisecondi. Tutto quello che si verifica prima di tale intervallo non rientra nella sfera della consapevolezza.

Studi relativi all'emozione del disgusto hanno dimostrato come la regione anteriore dell'insula venga attivata dalla vista di espressioni facciali di disgusto negli altri. Attraverso il brain imaging si è potuto constatare che questa regione, soprattutto del lobo di sinistra, si attiva in risposta a stimoli gustativi e olfattivi. Mary Phillips e colleghi, hanno dimostrato che l'ampiezza della corteccia insulare era dipendente da quanto disgusto mostrava il volto del soggetto osservato. Gli studi effettuati da Giacomo Rizzolatti⁶ riguardanti i neuroni specchio potrebbero dimostrare come l'osservazione dei volti degli altri possa innescare un meccanismo emotivo simile dato dall'attivazione delle stesse aree cerebrali che avviene durante l'osservazione. Quindi l'osservazione delle espressioni di disgusto negli altri conferma l'ipotesi per cui la comprensione degli stati emotivi dipenderebbe da un meccanismo specchio in grado di codificare l'esperienza sensoriale in termini emozionali.

Lo specchio delle emozioni



Provare una sensazione di disgusto attiva parti simili del cervello sia quando volontari umani provano l'emozione mentre percepiscono un odore nauseante sia quando osservano il filmato [in basso a sinistra] di una persona che prova disgusto. Nell'immagine del cervello del soggetto in basso, le popolazioni di neuroni attivate dall'esperienza del disgusto sono cerchiare in rosso, mentre quelle attivate dalla visione del disgusto sono cerchiare in giallo. (La linea blu circonda la regione studiata, mentre quelle verdi indicano le aree esaminate in uno studio precedente). Questi gruppi di neuroni sovrapposti potrebbero costituire un meccanismo fisico neurale dell'empatia umana che consente di comprendere le emozioni altrui.

⁵ Benjamin Libet, "Mind time, il fattore temporale nella coscienza", Raffaello Cortina Editore 2007

⁶ Giacomo Rizzolatti, "So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio" Raffaello Cortina Editore 2006

Questo sembra succedere anche per altre emozioni primarie. Ad esempio sono stati effettuati studi sul dolore da William D.Hutchison e colleghi, i quali hanno registrato l'attività di singoli neuroni in pazienti che dovevano essere sottoposti ad un intervento chirurgico di ablazione parziale della corteccia del cingolo. È emerso che nella regione anteriore ci sono neuroni che rispondono alla applicazione di stimoli dolorosi alla mano del paziente e all'osservazione degli stessi stimoli riferiti ad altri individui.

Recentemente, altri esperimenti condotti da Tania Singer e colleghi, hanno dimostrato lo stesso effetto: durante un esperimento in risonanza magnetica funzionale, alcuni soggetti ricevevano uno stimolo elettrico doloroso sulla mano, mentre in un altro vedevano gli elettrodi applicati sulla mano di un loro caro. Ai soggetti veniva detto che nelle persone osservate veniva effettuato lo stesso esperimento. In entrambe le condizioni sperimentali si attivavano i settori dell'insula anteriore e della corteccia del cingolo. Questo mostra che la percezione del dolore e l'evocazione sono mediate da un meccanismo specchio simile a quello del disgusto.

Questi esperimenti sono quindi in linea con l'interpretazione di Damasio il quale sostiene che il sentire in prima persona un'emozione, quanto riconosce una altrui, dipenderebbe dal coinvolgimento delle aree della corteccia somatosensoriale e dell'insula. La vista di un volto disgustato o addolorato determina nel cervello dell'osservatore una modificazione nell'attivazione delle mappe corporee. Il soggetto percepirebbe l'emozione altrui "come se" fosse lui a sentirla (processo del "come se" descritto appunto da A. Damasio).

Quindi l'osservazione di volti altrui mentre esprimono un'emozione, attiverrebbe i neuroni specchio della corteccia premotoria. Questi invierebbero alle aree premotorie e all'insula una copia del loro pattern di attivazione simile a quello che inviano quando è l'osservatore che esperisce l'esperienza. Questa risultante "come se" sarebbe alla base della comprensione delle reazioni emotive degli altri, stabilirebbe cioè il meccanismo dell'empatia.

L'insula non è solo un centro in cui il meccanismo dei neuroni specchio rappresenta gli stati interni del corpo, ma costituisce anche un centro di integrazione visceromotoria la cui attivazione provoca la trasformazione degli input sensoriali in reazioni viscerali. Senza la presenza dell'insula il cervello sarebbe ancora in grado di discriminare le emozioni degli altri ma lo farebbe in modo ridotto apportando "una percezione soltanto cognitiva, pallida, fredda, destituita di qualsiasi colore emotivo" (William James).

Quindi la comprensione immediata delle emozioni degli altri, mediata dal meccanismo neurale specchio, è il requisito principale e necessario del comportamento empatico che sottende alle relazioni interindividuali. Ciò non significa che vedere una persona che compie una smorfia di dolore causa necessariamente un sentimento di compassione perché sono importanti anche altri fattori che intervengono in questo caso, ad esempio la conoscenza o meno

dell'altra persona, la capacità soggettiva di mettersi nei panni dell'altro o la volontà di farsi carico della situazione emotiva altrui (*mettersi nei panni degli altri n.d.r.*).

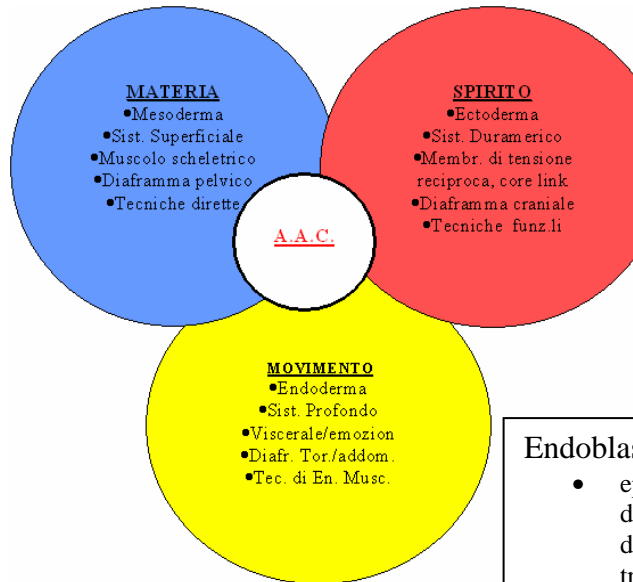
In ultima analisi, il meccanismo dei neuroni specchio è probabilmente lo strumento per la modalità del comprendere, prima di ogni mediazione concettuale e linguistica, la nostra esperienza in riferimento a quella degli altri. Questo meccanismo sembra offrire l'opportunità per approfondire i meccanismi comportamentali che determinano le interazioni sociali con gli altri e che sono alla base dei nostri sentimenti di comunanza e di appartenenza sociale.

Gli studi sulle emozioni hanno evidenziato come stress emotigeni varino alcuni parametri fisiologici ad esempio: il ritmo cardiaco, la pressione arteriosa, l'aspetto ormonale (livello di cortisolo e attivazione delle surrenali per produrre adrenalina).

A livello osteopatico si rileva un cambiamento anche del tessuto fasciale e del Ritmo Cranico (la fluttuazione del Liquor, situato tra la Pia Madre e l'Aracnoide o Leptomeninge e Pachimeninge).

Mesoblasto:

- tessuto connettivo, cartilagine, ossa, muscoli striati e lisci
- pericardio, pleura, peritoneo
- cellule sanguigne e linfatiche
- pareti del cuore, dei vasi sanguigni e linfatici
- reni, gonadi, midollo surrenali
- milza
- tuniche muscolari e connettive del sistema digerente
- rivestimento epiteliale del tubo digerente, della vescica, dell'uretra.



Ectoblasto:

- SNC e periferico
- Epitelio sensoriale degli organi dei sensi
- Epidermide e annessi (peli, unghie, gh. cutanee)
- Gh. mammaria
- Ipofisi
- Smalto dei denti

Endoblasto:

- epitelio di rivestimento dell'apparato respiratorio, della cassa del timpano, della tromba d'Eustachio
- parenchima dell'amigdala, della tiroide, delle para-tiroidi
- timo
- esofago, stomaco, fegato, cistifellea e vie biliari
- pancreas, tratto intestinale
- apparato tracheo-bronchiale
- allantoide, foglietto interno delle membrane cloacale e faringea

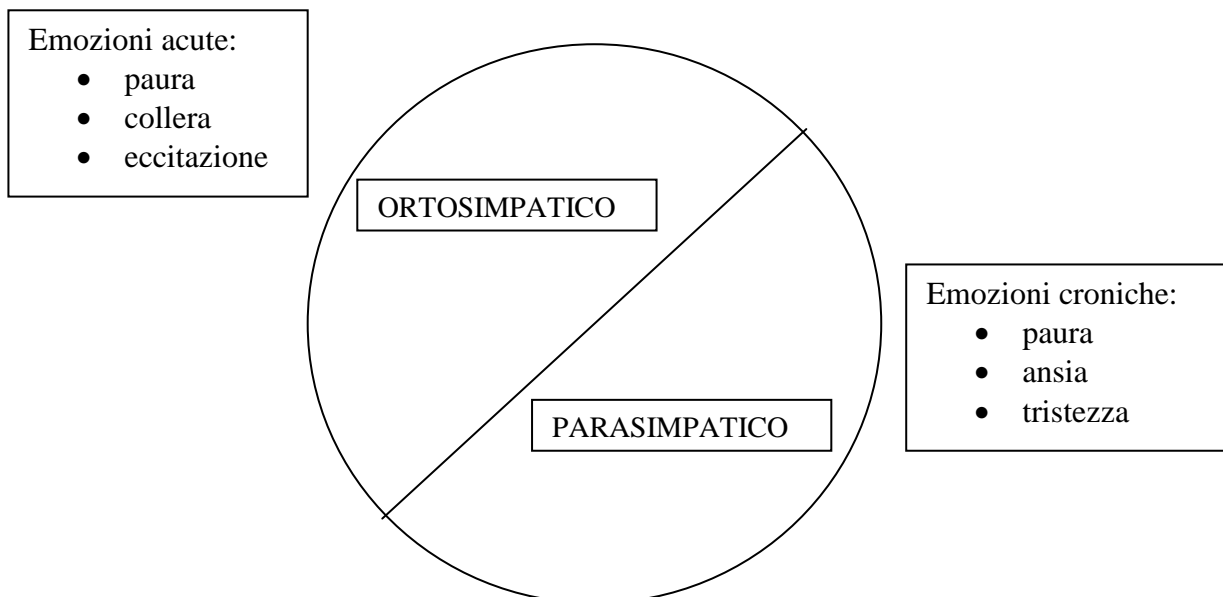
A.A.C. asse aponevrotico centrale: strutture connettivali legamentose di collegamento dei sistemi profondi fasciali che connettono il diaframma all'apofisi basilare dell'occipite.

Lato emozionale delle stimolazioni esterne

L'organismo reagisce ad una stimolazione esterna in due modi:

1. modo attivo: l'energia domandata dal sistema ortosimpatico viene utilizzata da tutto l'organismo e quindi l'attività muscolo-scheletrica diviene dominante; aumenta la produzione di adrenalina che fa aumentare la risposta dell'attività fisica che può manifestarsi con la fuga (sindrome generale di adattamento: attacco/fuga). È possibile così compiere uno sforzo fisico che normalmente non siamo capaci di fare;
2. modo passivo: l'energia domandata per la stimolazione ortosimpatica non è utilizzata dall'insieme dell'organismo, l'attività emozionale diventa dominante e anziché avere una reazione fisica a livello del sistema muscolo-scheletrico, abbiamo una reazione emozionale in cui la paura paralizza il sistema.

Le emozioni che sono complici, violente e liberatrici di energia, sono delle reazioni ortosimpatiche; ad esempio la paura o l'aggressione, stimolano una reazione ortosimpatica che provoca un'eccitazione, una collera, cioè un'emozione acuta (un soggetto in collera ha delle reazioni molto facili e veloci) ma la stessa emozione, la stessa aggressione, quindi la stessa stimolazione può provocare, in un'altra persona, dell'angoscia e della tristezza che si manifesta come un'emozione cronica.



Profilo generale dell'ortosimpaticotonia

Sono delle persone che hanno:

- a. Carattere un po' instabile, facilmente emotivi
- b. Sonno leggero e agitato, spesso hanno delle difficoltà ad addormentarsi la sera
- c. Attività importante ma spesso un po' disordinata (ad esempio iniziano molte cose e non le finiscono), in generale vogliono realizzare una cosa alla svelta ancora prima di averla cominciata (tutto subito nello stesso momento)
- d. Facilmente soggetti a febbre
- e. Buona resistenza alle infezioni e alle intossicazioni
- f. A livello della bocca presentano secchezza con diminuzione delle secrezioni: una caratteristica nota è la piorrea (bordo delle gengive molto rosso)
- g. Carie dentali sotto gengivali regolari o carie dentali sulla corona (in generale il sistema ortosimpatico va a rallentare la secrezione di tutte le mucose)
- h. A livello dell'occhio presentano una midriasi pupillare, con secrezioni lacrimali diminuite e segni di esostasia (occhio prominente) che può presentare il rischio di glaucoma ad angolo aperto (tipo particolare di glaucoma)
- i. Pelle più colorata, più rossa, più secca, senza traspirazione e calda
- j. A livello polmonare presentano dilatazione dei bronchi.

Profilo generale della parasimpaticotonia

Persone che sono:

- a. Distanti, poco impressionabili
- b. Tendenzialmente depressi: il rallentamento provoca uno stato di depressione
- c. Attività regolare e riflessiva
- d. Sonno profondo e calmo
- e. A livello pupillare presentano miosi con lacrimazione aumentata
- f. A livello della bocca presentano un'ipersecrezione
- g. Catarro
- h. Naso che cola
- i. Rinite allergica
- j. Polipi (costruzione abnorme della mucosa)
- k. Viso un po' pallido
- l. Una traspirazione fredda molto abbondante

- m. A livello della pelle: tendenzialmente presentano allergie, acne, eczemi
- n. A livello bronchiale può avere bronco-spasmo: con Problemi asmatici.

Sistemi neurovegetativo e neuroendocrino

Sistema di adattamento immediato:

ortosimpatico	<i>parasimpatico</i>
<u>sistema acceleratore:</u> permette l'adattamento agli stimoli esterni	<u>sistema rallentatore:</u> rigenera, recupera
omeoresi: equilibrio esterno	omeostasi: equilibrio interno
<u>vasomotricita':</u> azione diretta, invia neuroni alla parete media dell'arteria	<u>vasomotricita':</u> azione indiretta, non ha neuroni che si dirigono verso il sistema vasomotore
è dominante durante la giornata (il parasimpatico è rallentato)	è dominante durante la notte (l'ortosimpatico rallenta al massimo rilasciando il tono delle pareti arteriose)
<u>stimolazione:</u> vasocostrizione del sistema splanchnico (profondo): ipoemia profonda e contemporaneamente vasodilatazione coronarica con accelerazione cardiaca porta sangue alla periferia (sistema muscolo-scheletrico)	<u>stimolazione:</u> vasodilatazione del sistema splanchnico: iperemia profonda e contemporaneamente vasocostrizione coronarica con un rallentamento cardiaco
iperemia periferica	ipoemia periferica
vasodilatazione cerebrale: aumenta il sistema di veglia	vasocostrizione cerebrale con diminuzione completa del sistema di veglia e passaggio nel sistema di sonno
<u>visceromotricita':</u> rallenta il peristaltismo e chiude gli sfinteri	<u>visceromotricita':</u> iper-peristalsi: contrazioni molto importanti con vasodilatazione e allo stesso tempo apertura sfinteriale, va ad abbassare il sistema di veglia
<ol style="list-style-type: none"> 1) vasocostrizione 2) ipo peristalsi 3) chiusura dello sfintere 	stipsi spasmodica: spasmi dell'intestino molto dolorosi, contrazioni eccessive dei muscoli dell'intestino

adrenalina e catecolamine (sistema adrenergico) il neurone pre-gangliare utilizza per la sinapsi tra pre e il post-gangliare, l'acetilcolina	acetilcolina (sistema colinergico)
concentrazione di fosforo è indispensabile	concentrazione di calcio è indispensabile
<u>lato ormonale:</u> sistema tireotropo: ipofisi midollare surrenale	<u>lato ormonale:</u> sistema gonadotropo: corticoidi paratiroidi corteccia surrenale

ortosimpatico	parasimpatico
<i>organi tesoro</i> che contengono dell'energia immediatamente disponibile: cuore, polmoni, milza, fegato e reni	<i>organi di fabbrica o contenitore</i> che fabbricano lentamente l'energia: stomaco, intestino tenue, ma anche il crasso, la vescicola biliare e la vescica
stimola gli organi tesoro al fine di ottenere immediatamente l'energia, ma nello stesso tempo rallentano i visceri contenitore che fabbricano l'energia da un lato brucia energia e dall'altro rallenta la fabbricazione di energia	rallenta gli organi tesoro per preparare il dispendio di energia, e stimola i visceri magazzino per accelerare la fabbricazione di energia
è responsabile della vita di relazione: <ul style="list-style-type: none"> • adattatore • difensore • protettore 	è responsabile della vita vegetativa: aumenta la fabbricazione dell'energia quindi è ricostruttore, stimola il recupero e diminuisce le risposte agli stimoli esterni, rallenta il funzionamento degli organi di senso i quali sono diretti all'esterno; la nozione di riposo e di stimolazione del sistema parasimpatico è estremamente importante perchè permette di ricostituire le riserve energetiche; si occupa dell'assimilazione digestiva intestinale
<u>due contingenti:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ somatico: l'ortosimpatico è l'unico che ha un'azione sul muscolo somatico cioè sul muscolo orripilatore (raddrizza i peli) ▪ viscerale: <ul style="list-style-type: none"> - vasomotoria - visceromotoria 	<u>solo un contingente:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ viscerale:

	<ul style="list-style-type: none"> - vasomotoria - visceromotoria
<p><u>Ortosimpaticotonia</u> <u>due cause possibili:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ipertonia diretta: stimolazione diretta del sistema ortosimpatico, disequilibrio con segni maggiori 2. ipotonia del sistema parasimpatico: sistema ortosimpatico dominante di fatto solo perché l'altro è rallentato 	<p><u>Parasimpaticotonia</u> <u>due cause possibili:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ipertonia diretta: stimolazione diretta del sistema parasimpatico disequilibrio con segni maggiori 2. ipotonia del sistema ortosimpatico: sistema parasimpatico dominante di fatto solo perché l'altro è rallentato

Conclusioni

La teoria di Damasio riprende il concetto di attivazione dell'organismo agli stimoli emotigeni già esposta da William James nella sua teoria periferica. L'organismo umano è stato "progettato" per rispondere agli stimoli esterni con modalità appropriate che mirano alla conservazione e all'adattamento all'ambiente. I sistemi neurologici periferici sensitivi e motori sono specializzati a rispondere inviando input che viaggiano dalla periferia al centro. Il sistema nervoso centrale non è solo la stazione di controllo e di elaborazione di tali input ma anche un sistema integrato che fornisce elementi cognitivi, capace di mediare le risposte automatiche date dagli organi sottocorticali. Secondo la teoria del cervello trino di Mc Lean, la neocortex è la struttura di formazione più giovane che ha la funzione di controllo sugli stimoli automatici. Si tratterebbe di una sorta di struttura inibitoria ma che allo stesso tempo è in grado di stabilire significati e di rinviare stimoli nervosi alla periferia per attuare quelle risposte comportamentali adattive alla situazione ambientale. Quindi i vari relais neurologici, che sono caratteristici del sistema nervoso autonomo cioè i gangli ortosimpatici e i nervi parasimpatici, sono deputati a veicolare gli input in direzione centripeta ma anche centrifuga. Le strutture corporee viscerali e motorie ricevono continuamente stimoli neurologici dal sistema neurovegetativo autonomo.

Nella pratica quotidiana di Osteopata, ho potuto constatare che lavorando le strutture che sottendono a tali relais neurologici, è possibile aumentare la capacità del sistema di elaborazione dei dati. Gli effetti si notano non solo dalla remissione dei sintomi somatici ma anche nel cambiamento emozionale del soggetto.

Bibliografia

1. *Principi di Neuroscienze*. E. R. Kandell-J. H. Schwartz-T.M. Jessel, Casa Editrice Ambrosiana, III edizione 2007.
2. *La psicoterapia del corpo. Le nuove frontiere tra mente e corpo*. David Boadella-Jerome Liss, 1986 Casa Editrice Astrolabio-Ubaldini editore, Roma.
3. *Stati di coscienza modificati e stato di coscienza totalizzante*. Angelico Brugnoli, vol. 3° della serie "Stati di Coscienza modificati", anno 2003.
4. *Stato di coscienza totalizzante. Alla ricerca del profondo sé*. Angelico Brugnoli, La Grafica Editrice, Verona 2004.
5. *Stati di coscienza modificati neurofisiologici*. Angelico Brugnoli, La Grafica Editrice, Verona 2005.
6. *Un passo oltre...* Angelico Brugnoli, La Grafica Editrice, Verona 2007.
7. *La mente ologica*. Stanislav Grof, Red Edizioni 2007.
8. *Bioenergetica*. Alexander Lowen, Feltrinelli, terza edizione marzo 2005.
9. *Il linguaggio del corpo*. Alexander Lowen, Feltrinelli, settima edizione gennaio 2007.

10. *Il corpo non mente.* Luciano Marchino-Monique Mizrahil, 2004 Edizioni Frassinelli.
11. *Tra psiche e soma. Introduzione alla psicologia biodinamica.* Gerda Boyesen, Casa Editrice Astrolabio, Ubaldini Editore 1999.
12. *Il cervello e il mondo interno.* Mark Solms-Oliver Turnbull, Raffaello Cortina Editore 2004.
13. *Terapia cranio sacrale. Teoria e metodo.* John Upledger-Jon D. Vredevoogd, RED Edizioni, Milano 1996, 2002.
14. *Osteopatia fasciale-Approccio e tecniche tissutali per un'Osteopatia della coscienza.* Pierre Tricot, Marrapese Editore.
15. *Il trauma e la mente: rilassamento somatoemozionale e oltre.* John E. Upledger, Marrapese Editore, 1998.
16. *Trattato di Osteopatia Craniosacrale e metodologia pratica.* E. Mossi-F. Marelli, Marrapese Edizioni, Roma 2002.
17. *Terapia Craniosacrale: oltre la dura madre.* J. E. Upledger, Marrapese Edizioni, Roma 1997.
18. *Che cosa sappiamo della mente.* Vilayanur S. Ramachandran, Mondadori 2004.
19. *Il sè sinaptico.* J. Le Doux, Raffaello Cortina Editore.
20. *Il cervello emozionale. Alle origini delle emozioni.* J. Le Doux, Baldini e Castaldi, Milano 1998.
21. *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni a specchio.* G. Rizzolatti-C. Sinigaglia, Raffaello Cortina Editore 2006.
22. *Mind Time.* B. Libet, Raffaello Cortina Editore 2007.
23. *Il cervello, la mente e l'anima.* E. Boncinelli, Mondadori Edizioni S.p.a., Milano 1999.
24. *L'uomo neuronale.* J.P.Changeux, Feltrinelli, 1998 VI Edizione.
25. *Il cervello del ventunesimo secolo.* S. Rose, Codice Edizioni, Torino 2005.
26. *La biologia delle credenze. Come il pensiero influenza il DNA e ogni cellula.* B. H. Lipton, Macro Edizioni, II ristampa luglio 2007.
27. *Tutto è uno. L'ipotesi della scienza olografica.* M. Talbot, ed. Urra, Milano, 1997.
28. *Pragmatica della comunicazione umana.* Paul Watzlawick, Janet Helmick Beavin, Don D. Jackson, Astrolabio, 1971.
29. *La dimensione nascosta. Vicino e lontano: il significato delle distanze tra le persone.* Edward T. Hall, Bompiani, Milano, 2001.
30. *La relazione nella terapia corporea.* Luigi Negro Marrapese Editore, 2004 Roma.
31. *Terapia osteopatica e interazione tra sfere emotive sinergiche.* Giordan Signoretto, atti del congresso "Neuroscienze e spiritualità in Medicina Psicosomatica", Verona novembre 2008.