



ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LO STUDIO
DELLA TERAPIA DEL DOLORE E DELL'IPNOSI CLINICA

OSTEOPATIA CRANIO SACRALE



Giordan Signoretto

Laurea in Scienze Motorie
Osteopata

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 emotigeni. 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?

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"*

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

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

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

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 cortecce somatosensitive distinte nelle regioni parietali e nell'insula. Queste cortecce 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.

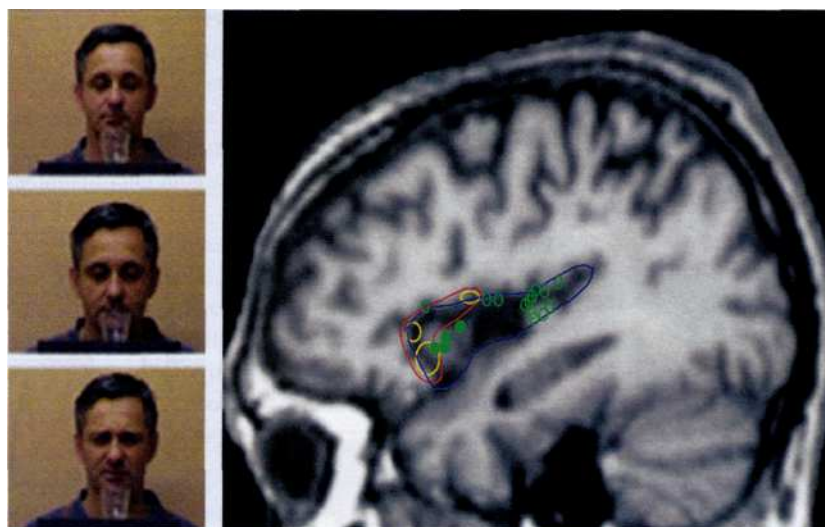
L'emisfero destro è specializzato anche per la funzione del Sé coinvolta nell'analisi delle informazioni che l'individuo riceve dal suo stesso corpo. Questo è dovuto alle ampie connessioni con il sistema nervoso vegetativo il quale governa le funzioni involontarie del corpo che rappresentano le componenti 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

⁴ Adolphs, Damasio, Dolan, 2002

comunicazione espressiva spontanea e la comunicazione gestuale. Questo contagio emotivo è un processo inconscio, automatico e 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



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

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.

Articolo tratto da Le Scienze: "Specchi nella mente", G.Rizzolatti, L.Fogassi, V.Gallese, 460/dicembre 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 riconoscerne 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, attiverebbe 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.*).

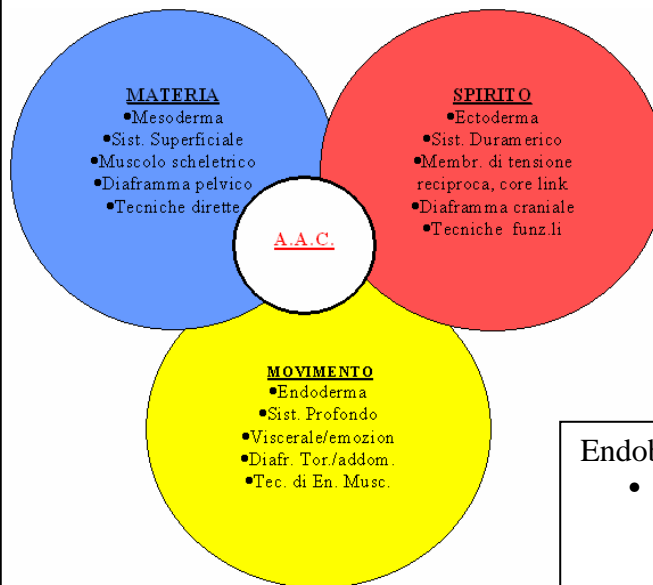
In ultima analisi, il meccanismo dei neuroni specchio è probabilmente lo strumento per la modalità del comprendere, prima di ogni mediazione concettuale e linguistica, la nostra esperienza in riferimento a quella degli altri. Questo meccanismo sembra offrire l'opportunità per approfondire i meccanismi 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

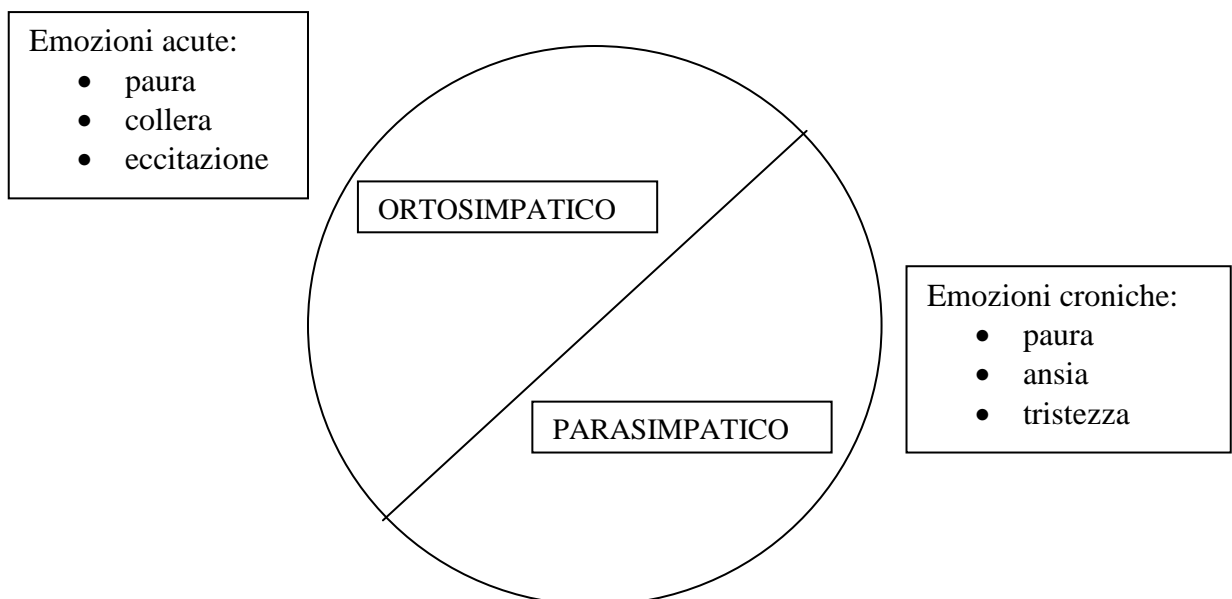
A.A.C. asse aponevrotico centrale: strutture connettivali legamentose di collegamento dei sistemi profondi fasciali che connettono il diaframma all'apofisi basilare dell'occipite.

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. Tenzialmente 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	parasimpatico
<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 splancnico (profondo): ipoemia profonda e contemporaneamente vasodilatazione coronarica con accelerazione cardiaca porta sangue alla periferia (sistema muscolo-scheletrico) iperemia periferica	<u>stimolazione:</u> vasodilatazione del sistema splancnico: iperemia profonda e contemporaneamente vasocostrizione coronarica con un rallentamento cardiaco 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

1) vasocostrizione 2) ipo peristalsi 3) chiusura dello sfintere	sfinteriale, va ad abbassare il sistema di veglia 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 <u>due contingenti:</u>	è responsabile della vita vegetativa: <p>aumenta la fabbricazione dell'energia</p> <p>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;</p> <p>la nozione di riposo e di</p>

<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 	<p>stimolazione del sistema parasimpatico è estremamente importante perchè permette di ricostituire le riserve energetiche; si occupa dell'assimilazione digestiva intestinale</p> <p><u>solo un contingente:</u></p> <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 perchè 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 perchè 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 Mizrahi, 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 sé 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, Mondatori 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.