

MODULAZIONE DELL'AROUSAL, MEMORIA PROCEDURALE  
ED ELABORAZIONE DEL TRAUMA:  
IL CONTRIBUTO CLINICO DEL MODELLO POLIVAGALE E  
DELLA PSICOTERAPIA SENSOMOTORIA

Giovanni Tagliavini

Centro di Salute Mentale, via San Carlo 7 – Arona (NO)

## Riassunto

La disregolazione degli stati emozionali e di *arousal* (attivazione corporea) è un problema ubiquitario, spesso grave nei pazienti con traumi complessi e può essere considerata uno dei segni distintivi di avvenuta traumatizzazione. Le radici profondamente somatiche della disregolazione dell'*arousal* richiedono interventi clinici specifici, non mediati in senso esclusivo dalla parola e che si basino su riflessioni cliniche differenti dagli usuali fondamenti delle *talking therapies*.

In questo articolo si prenderanno in considerazione un vertice di osservazione prettamente neuroanatomico/psicofisiologico (la teoria polivagale di Stephen Porges) ed un vertice clinico/operativo (la psicoterapia sensomotoria di Pat Ogden) che rappresentano due tra le proposte più convincenti per affrontare efficacemente i problemi della disregolazione affettiva e delle "tracce somatiche" rappresentate dalle memorie traumatiche di tipo procedurale.

**Parole chiave:** teoria polivagale, psicoterapia sensomotoria, trauma complesso, disregolazione dell'*arousal*, memorie traumatiche, memoria procedurale, elaborazione del trauma

AROUSAL MODULATION, PROCEDURAL MEMORY, AND TRAUMA PROCESSING: CLINICAL INSIGHTS FROM THE POLYVAGAL MODEL AND SENSORIMOTOR PSYCHOTHERAPY

## Abstract

Arousal and emotional dysregulation is a common and often serious problem in complex trauma patients: it can be considered as one of the most significant signs of traumatization. The somatic roots of arousal dysregulation need specific clinical interventions which go beyond the exclusive use of words. These interventions are based on ideas which differ from those coming from the traditional "talking therapies".

In this paper I will focus on two main topics: the first one, Stephen Porges' Polyvagal theory, is more anatomically and psychobiologically oriented; the second one, Pat Ogden's Sensorimotor Psychotherapy, is more oriented to clinical work. Both of them represent convincing and useful approaches that deal with the arousal dysregulation and the "somatic traces" of the procedurally-stored traumatic memories.

**Key-words:** polyvagal theory, sensorimotor psychotherapy, complex trauma, arousal dysregulation, traumatic memories, procedural memory, trauma processing

Scopo del presente articolo è presentare alcune osservazioni: a) sull'importanza della disregolazione dell'arousal nei disturbi legati a traumi; b) sul fatto che tale disregolazione rappresenti un segno specifico di traumatizzazione ed una delle manifestazioni del ricordo traumatico, non elaborato e inscritto nel corpo come "memoria somatica" implicita, procedurale; c) sulle possibilità di elaborazione del trauma attraverso una specifica attenzione agli stati di arousal, modulandoli tramite approcci terapeutici specifici, centrati sul corpo.

Nella mia personale esperienza il modello polivagale di Porges e la psicoterapia sensomotiva rappresentano strumenti operativi molto efficaci: il primo come descrizione dei substrati anatomici e delle manifestazioni di regolazione e disregolazione dell'arousal, la seconda come modalità di cura *body-centred* esauriente e convincente per tali tipi di disturbi.

Gli osservatori dai quali opero sono due: il primo è un Centro di Salute Mentale che permette ancora agli psichiatri (in termini di tempo, riflessione, collaborazione tra colleghi ed équipe multiprofessionale) di agire anche come psicoterapeuti; il secondo è una piccola pratica ambulatoriale privata di alcune ore settimanali. Nella prima situazione gli aspetti sintomatologici legati a traumi si presentano in modo multiforme e trasversalmente a molti differenti quadri diagnostici<sup>1</sup>: solo alcuni pazienti che vedo in tale contesto sono quindi "primariamente post-traumatici" e con disturbi dissociativi; nella seconda situazione clinica mi è invece possibile selezionare situazioni di franchi disturbi traumatici complessi e dissociativi, lavorando in modo più selettivo.

In entrambe le popolazioni di pazienti, si è dimostrato di grande utilità clinica valutare in modo dinamico gli stati di arousal, utilizzando la loro regolazione e disregolazione a scopi terapeutici.

## 1. Sintomi post-traumatici e disregolazione dell'arousal

Il termine arousal (traducibile in italiano, ma non in modo soddisfacente, con "attivazione" o "stato di attivazione") si riferisce alla possibilità e alle modalità dell'organismo di essere reattivo rispetto a stimoli di varia natura, modificando parametri che sono solitamente misurabili, come la frequenza cardiaca, il ritmo respiratorio, la vasodilatazione e la vasocostrizione, la motilità intestinale, l'increzione ormonale, la conducibilità elettrica della cute, il diametro pupillare, ecc.

La vigilanza, ovvero il "rimanere svegli", è strettamente correlata all'arousal, così come ad uno dei principali substrati anatomici della vigilanza, rappresentato dalla formazione reticolare ascendente (FRA). La FRA è una proiezione verso la corteccia dei centri regolatori dell'arousal che sono collocati anatomicamente nel tronco dell'encefalo, cioè nella parte cerebrale che secondo la descrizione di MacLean di cervello trino (*triune brain*) definiamo protorettaliana, deputata alle reazioni più viscerali di conservazione e di sopravvivenza (MacLean 1984).

Il cervello protorettaliano è capace di reagire in modo rapido a stimoli di tipo pericolo/minaccia; per comunicare con il corpo utilizza il sistema nervoso autonomo o neurovegetativo,

<sup>1</sup> Colgo l'occasione per sottolineare che il problema di una diagnosi formale, più specifica e più sensibile, dei disturbi traumatici complessi e dissociativi in ambiti ad accesso universale come un CSM o un Pronto Soccorso Psichiatrico è ancora un tema aperto, che acutamente necessita di ricerche e di trial clinici, soprattutto per evitare l'utilizzo improprio e superficiale di altre diagnosi (in particolare quella di psicosi e di disturbo borderline di personalità) e di strumenti di cura non idonei.

formato da una parte (orto-)simpatica e da una parte parasimpatica. Ciò può avvenire senza che sia strettamente necessario coinvolgere le strutture superiori, rappresentate dal sistema limbico (o cervello paleomammaliano) e dalla corteccia (o cervello neomammaliano). Tuttavia gli stimoli che raggiungono una sufficiente intensità saranno processati non solo dal cervello protorettiliano nel senso di una modulazione dell'arousal fisiologico, ma anche a livello limbico, nel senso dell'arousal emozionale, e a livello corticale, nel senso dell'attivazione cognitiva e associativa.

Ad esempio, un forte ed improvviso rumore causerà una velocissima attivazione nel sistema simpatico, scatenata dal cervello rettiliano, seguita temporalmente da una emozione di paura (cervello paleomammaliano) attivata dal sistema limbico, seguita da una valutazione consapevole della situazione da parte della corteccia (cervello neomammaliano). È a partire dalla corteccia che iniziano una serie di azioni legate alla valutazione consapevole del livello di pericolosità del rumore percepito: una cosa sarà rendersi conto che il rumore è stato causato da un aereo di passaggio, altra cosa sarà rendersi conto che il rumore è quello del soffitto che sta crollando per un terremoto.

Il cervello in toto si sviluppa nel senso di una ricchissima connettività all'interno di ogni struttura e tra questi tre differenti "cervelli". Si sviluppa anche nel senso di una capacità regolatoria, soprattutto inibitoria, agita dalle strutture superiori su quelle inferiori, come già definito da John Hughlings Jackson nella seconda metà del XIX secolo.

È ormai assodato, anche empiricamente, che l'evento o gli eventi traumatici esercitano il loro potenziale patogeno alterando la reciproca e armonica connessione tra differenti strutture cerebrali, alterando innanzitutto le capacità auto-regolatorie del sistema nervoso sia centrale che autonomo (per una trattazione dell'argomento vedi Frewen e Lanius 2006).

La disregolazione degli stati di arousal è uno dei segni più chiari di avvenuta traumatizzazione. L'evento traumatico acuto causa un sovraccarico imponente e patogeno (meccanismo del "troppo in troppo poco tempo") per i sistemi neurobiologici di regolazione, mediante le note caratteristiche di situazione soverchiante, minacciosa per la vita e che causa impotenza. Anche sistemi biologicamente sani e maturi hanno un punto di rottura: ovvero ogni persona è potenzialmente traumatizzabile all'aumentare dell'intensità dell'evento traumatico (Herman 1992).

Se l'evento accade in età precoce non è necessario che abbia una grande intensità, in quanto il sistema nervoso è ancora in una fase di sviluppo (un neonato ha ad esempio ancora ampie parti di sistema nervoso da mielinizzare) ed eventi "meno traumatici" agiranno comunque in modo traumatizzante. Allo stesso modo, sono da considerare patogeni in infanzia gli eventi persistenti di maltrattamento, i pattern di attaccamento disfunzionale o la trascuratezza grave in quanto interferiscono con l'obiettivo maturativo fondamentale del sistema nervoso: quello di creare connessioni (*wiring*) che permettano un funzionamento il più possibile capace di essere stabile in modo dinamico, riuscendo a rispondere in modo efficace e armonico a vari tipi di stimoli potenzialmente disregolanti.

In quest'ottica, quindi, è traumatizzante ciò che causa una disregolazione cronica, più o meno intensa, dell'arousal fisiologico, emotivo, comportamentale: ciò può avvenire sia attraverso una sorta di "rottura" su sistemi regolatori in precedenza abbastanza maturi, sia attraverso un danno allo sviluppo di tali sistemi (eventi precoci).

L'arousal disregolato causa una dissociazione di aree cerebrali normalmente collegate tra loro, obiettivabile con gli strumenti di neuroimaging (Lanius et al. 2005) e in alcuni casi anche all'EEG (Teicher et al. 1997). Solitamente questa dissociazione è funzionale e transitoria, come ad esempio nei *flashbacks*. Nei casi di grave e precoce traumatizzazione, maltrattamento e neglect,

è ipotizzabile che tale dissociazione abbia anche basi organiche a livello di alterata connettività e sviluppo del sistema nervoso centrale (Perry 2005).

Troviamo all'opera un meccanismo dissociativo nel senso di "non associazione", di mancata connessione tra aree cerebrali deputate (ma impossibilitate) ad elaborare efficacemente lo stimolo, che rimarrà quindi, a vario titolo e in vario modo, memoria traumatica iscritta nel corpo, non processata, "corpo estraneo" non integrabile (Freud 1893-5).

Questi funzionamenti cerebrali dissociati (o non associati) sono stati visualizzati mediante risonanza magnetica funzionale e gli stati caratterizzati da disregolazione dell'arousal nel senso dell'iperattivazione (iperarousal) sono neurologicamente distinguibili dagli stati di ipoattivazione (ipoarousal) (v. infra e cfr. Lanius et al. 2003). In entrambi i casi è compromessa la connettività tra corteccia prefrontale e strutture sottocorticali, con conseguenti problemi di inibizione dell'iperattivazione sottocorticale (in particolare dell'amigdala), difficoltà nella discriminazione dello stimolo e nella mentalizzazione dell'esperienza. L'area di Broca, deputata al linguaggio, risulta inoltre funzionalmente disattivata. Ogni volta che, in seduta, emergono a vario titolo frammenti dell'esperienza traumatica si verificherà nel paziente un riproporsi di questi pattern di funzionamento cerebrale, durante i quali la verbalizzazione non potrà essere un elemento terapeutico efficace, in quanto non è realmente a disposizione, vista la disconnessione prefrontale e la disattivazione dell'area di Broca: da qui l'osservazione già freudiana di non integrabilità (attraverso la parola) di parti dell'esperienza traumatica.

Per ipotizzare di raggiungere tale scopo è necessario percorrere strade che non passino attraverso un'impossibile elaborazione verbale, ma che piuttosto osservino e aiutino il corpo a trovare modalità di elaborazione e integrazione somatica del trauma, visto innanzitutto come fattore di dissociazione e di disregolazione dell'arousal. Se utilizziamo quest'ultimo elemento come marker, la distinzione tra PTSD, o trauma semplice, e Complex Trauma è soprattutto di tipo quantitativo più che qualitativo ed è legata alla valutazione di quanto intensa e pervasiva sia la disregolazione (Ford et al. 2005).

Per questi motivi le terapie orientate sul corpo, come la Sensorimotor Psychotherapy, che identificano nella regolazione dell'arousal uno degli obiettivi di cura principali, sono applicabili ed efficaci rispetto a tutto lo spettro dei disturbi legati a traumatizzazione. Inoltre, a differenza delle psicoterapie "tradizionali", non richiedono in modo obbligato l'utilizzo della verbalizzazione, consapevoli del fatto che una parte profonda dell'effetto patogeno del trauma risiede proprio nel fatto che la possibilità di verbalizzazione è ostacolata.

## 2. Il modello polivagale di Porges

Secondo la visione neurofisiologica classica il sistema nervoso autonomo viene suddiviso in sistema (orto-)simpatico e sistema parasimpatico. In questo modello i due sistemi hanno funzioni opposte e tra loro equilibrantisi, come i due piatti di una bilancia.

Il sistema simpatico ha funzione attivante e catabolica (utilizzo dell'energia), aumenta l'arousal, attiva le reazioni di orientamento verso il pericolo (focalizzazione dell'attenzione e dello stato di coscienza), predisponendo il corpo alle reazioni dette di "evitamento attivo" come quelle di attacco o fuga (*fight or flight*) mediate da adrenalina e noradrenalina: avverranno quindi tutte le concomitanti reazioni fisiologiche da stimolo adrenergico a partire dall'aumento della frequenza cardiaca. A livello emozionale (limbico) tale attivazione è legata a paura, terrore (fuga) o rabbia (attacco). La situazione di iperattivazione simpatica, detta iperarousal, può arrivare fino al cosiddetto *freeze ipertonico* con completo blocco e irrigidimento muscolare, descritto come la

situazione “dell’alce illuminato dai fari della macchina”, che resta paralizzato dalla luce improvvisa degli abbaglianti e rimane bloccato in mezzo alla carreggiata, incapace di muoversi.

Il sistema parasimpatico, all’opposto, ha funzioni di risparmio e ripristino dell’energia (anaboliche), diminuisce l’arousal, rallenta la frequenza cardiaca, facilita il riposo e la digestione. Agisce attraverso il nervo vago, a trasmissione colinergica. Facilita i sistemi d’azione dell’attaccamento, della socializzazione e della sottomissione, inibendo le reazioni di difesa a mediazione simpatica. La situazione di iperattivazione parasimpatica, detta ipoarousal, attiva le reazioni dette di “evitamento passivo”, con senso di distacco, abbassamento del livello e restrizione del campo di coscienza con *numbing* emozionale e sensoriale. L’ipoarousal può arrivare fino a stati dissociativi franchi con grave alterazione o perdita delle sensazioni somatiche, depersonalizzazione, derealizzazione, perdita di coscienza. Altra reazione da ipoarousal intenso è la cosiddetta immobilità tonica, o “finta morte” (*feigned death*) scatenata da situazioni di estremo pericolo, senza possibilità di fuga, durante la quale l’animale sembra senza vita. Essendo una reazione spesso utilizzata dall’opossum è detta anche “*playing possum*”. Tale reazione è presente anche negli esseri umani ed è alla base delle situazioni di totale passività e incapacità di reagire di fronte ad un’aggressione o ad un pericolo vissuto come assolutamente soverchiante e insormontabile. Tale reazione è automatica, non è legata in alcun modo ad una scelta consapevole e non va scambiata per un atteggiamento consenziente di accettazione della situazione di aggressione che si sta vivendo (Clerici e Veneroni 2011; Nijenhuis et al. 1998). A livello emozionale, l’attivazione parasimpatica è correlabile alla colpa e alla vergogna.

Potremmo definire “binario” questo modello classico del sistema nervoso autonomo, mentre Stephen Porges, neuroscienziato e psicofisiologo di Chicago, ha proposto nel 1994 un modello tripartito, detto polivagale, utilizzando dati di laboratorio e seguendo linee di argomentazione che hanno basi di tipo anatomico, filogenetico e neurofisiologico (Porges 2007).

La teoria polivagale presuppone una separazione in due parti del sistema vagale (vedi **tabella 1**). La prima parte è filogeneticamente più antica, viene detta tratto dorso-vagale e nasce dal nucleo motore dorsale del vago nel midollo allungato. Corrisponde, per distribuzione e funzioni, al sistema vagale come descritto dalla neurofisiologia “classica”.

**Tabella 1.** *I tre stadi filogenetici del sistema polivagale (da Porges 2001)*

Stadio filogenetico	Componenti del Sistema Nervoso Autonomo	Funzione comportamentale	Sede dei neuroni motori inferiori
III	Vago mielinizzato ( <i>complesso ventro-vagale</i> )	Comunicazione sociale, autoregolazione ed effetto calmante, inibisce l’influenza adrenergica del sistema simpatico	Nucleo ambiguo
II	Sistema simpatico-adrenergico	Mobilizzazione (evitamento attivo)	Gangli paravertebrali
I	Vago non mielinizzato ( <i>complesso dorso-vagale</i> )	Immobilizzazione (evitamento passivo, fino a immobilità tonica/ <i>feigned death</i> )	Nucleo motore dorsale del vago

Il secondo sistema, detto ventro-vagale, è presente solo nei mammiferi ed è quindi molto più recente in senso evolutivo. A differenza del sistema dorso-vagale è composto soprattutto da fibre mielinizzate, funzionalmente più efficaci, origina dal nucleo ambiguo e innerva il viso, la laringe e il cuore. Ha una funzione fondamentale nel modulare gli stati affettivi e il comportamento sociale, essendo coinvolto nella mimica e nella regolazione della voce, legandole allo stato neurovegetativo, in particolare alla variabilità della frequenza cardiaca e ad alcune funzioni dell'asse ipotalamo-ipofisi. Diminuisce la reattività del sistema simpatico e dei sistemi di azione legati a difesa, attacco e fuga. Possiamo quindi dire che mediante il contatto con l'altro (vista/voce/udito) il sistema ventro-vagale regola, calmandolo, il sistema simpatico.

Per questi motivi Porges parla delle diverse parti del sistema nervoso autonomo come "substrati filogenetici di un sistema nervoso sociale" (Porges 2001) e, in particolare, definisce l'innervazione ventro-vagale come "*social engagement system*" (sistema di coinvolgimento sociale; Porges 2003). Tale sistema è già presente alla nascita ed è evidente la sua importanza nella regolazione dell'interazione diadica tra madre-neonato, mediando parte delle modalità di attaccamento.

Poiché il sistema ventro-vagale necessita di maturazione (mielinizzazione), cioè di un ambiente favorevole, è ipotizzabile che la qualità delle cure precoci del caregiver influenzi la qualità del funzionamento futuro dell'individuo anche a livello di regolazione del sistema nervoso autonomo. In effetti, in bambini molto precocemente maltrattati o trascurati sono rilevabili, anche a distanza di anni, alterazioni talora gravi a livello di funzioni viscerali coordinate dal cervello protorettiliano (disregolazione dell'arousal, della frequenza cardiaca e respiratoria, alterate percezioni ed elaborazioni degli stimoli, in particolare fame, sonno, sete, dolore, propriocezione; Perry 2005).

Dal punto di vista dell'interpretazione dei comportamenti, il sistema polivagale propone la presenza di 3 livelli di attivazione (per una analisi più approfondita, con schemi grafici e descrizione delle vie anatomiche e dei neurotrasmettitori coinvolti, vedi Porges 2001):

- 1) *Situazione di ambiente sicuro*: vi è una prevalenza del sistema ventro-vagale sul sistema simpatico e sul sistema dorso-vagale. Non sono necessarie reazioni di evitamento né di tipo attivo né di tipo passivo. L'interazione sociale è il mediatore fondamentale della modulazione autonoma. Vengono facilitati i sistemi d'azione dell'attaccamento, della socializzazione, del gioco e dell'esplorazione (van der Hart et al. 2006) che permettono una maturazione e una crescita del sistema nervoso, attraverso la neuroplasticità cerebrale, presente anche in età adulta (Doidge 2007);
- 2) *Situazione di ambiente insicuro*: il pericolo percepito attiva il sistema simpatico, facilitando le reazioni di evitamento attivo, in quel momento adattive in quanto danno la possibilità di attaccare o di fuggire in modo più efficace. Il sistema ventro-vagale viene inibito in quanto le reazioni che media non sono adattive in questa situazione: non serve stare vis à vis con il caregiver se un predatore incombe e mi minaccia. In caso di eccessiva attivazione il sistema simpatico può portare a reazioni disadattive nel senso dell'iperarousal (paura incontrollabile, panico, blocco/*freezing* ipertonico);
- 3) *Situazione di pericolo di vita*: in tali situazioni le reazioni attacco o fuga non sono una opzione percorribile in quanto la minaccia è soverchiante e insormontabile. Viene facilitata l'antica via vagale (sistema dorso-vagale) con le reazioni di evitamento passivo (sottomissione, *freezing* passivo, *numbing*, dissociazione, immobilità tonica e *feigned death*) che talora possono essere adattive in quanto i predatori tendono a non attivarsi o a non infierire

nei confronti di prede ferme o morte, fino addirittura a non notarle. La iperattivazione disadattiva di tale sistema viene detta ipoarousal.

Da tale descrizione è evidente come il modello polivagale offra una descrizione molto interessante, basata su aspetti neurofisiologici e neuroanatomici, anche quando applicata alla disregolazione traumatica dell'arousal. Attraverso la tripartizione di Porges è possibile descrivere le reazioni che avvengono durante molte situazioni traumatizzanti e che traumaticamente si ripetono nel corpo ad ogni riattivazione delle memorie traumatiche (sedute di terapia comprese).

Il modello polivagale offre altresì una modalità di comprensione e sviluppo di possibilità terapeutiche legate alla possibilità di "agganciare" il paziente a livello dello stato di arousal che sta vivendo, comprendendone, almeno in parte, manifestazioni e dinamiche. Si possono così proporre modalità di cura *body-centred* e fondate neurofisiologicamente: questo è il caso della Psicoterapia Sensomotoria.

### 3. La Psicoterapia Sensomotoria (Sensorimotor Psychotherapy) per la cura del trauma

La Psicoterapia Sensomotoria (da qui in avanti, per brevità: PS) è un approccio clinico centrato sul corpo (*body-oriented*) sviluppato da Pat Ogden negli anni '80. Un'importante parte delle radici della PS si fonda, in termini di ispirazione concettuale e di modalità operative, sulla collaborazione avuta con Ron Kurtz, pioniere delle terapie centrate sul corpo e fondatore negli anni '70 della Hakomi Therapy (Kurtz 1997).

La PS presenta grande flessibilità e versatilità clinica e può essere utilizzata come strumento a sé stante oppure in collegamento all'approccio clinico preferito dal terapeuta. È applicabile a molteplici problemi e diagnosi cliniche, dai disturbi di personalità ai disturbi di asse I. Ha ottenuto particolare successo in campo psicotraumatologico, grazie alle solide basi teoriche e alla capacità di rimanere agganciata ai principali caposaldi epistemologici del settore, dandone un'interpretazione e un'applicazione originale ed efficace. I più grandi esperti di trauma a livello mondiale hanno accolto entusiasticamente nel 2006 la pubblicazione del volume *Trauma and the Body* (Ogden et al. 2006; di prossima pubblicazione la traduzione italiana) nel quale Ogden, Pain e Minton hanno raccolto e sistematizzato i concetti fondamentali della PS e la loro esperienza clinica e didattica.

Come il balletto classico e la meditazione buddista, entrambe praticate per anni da Pat Ogden, la PS presenta aspetti di notevole efficacia, uniti a grande eleganza pratica ed attenzione alle *nuances* del rapporto terapeutico: tutto ciò necessita di un training specifico<sup>2</sup> e di una certa esperienza (anche pregressa) nel clinico, che deve coltivare caratteristiche personali di attenzione, capacità di osservazione, ascolto e *mindfulness*.

<sup>2</sup> Gli standard per il training sono stati fissati dal Sensorimotor Psychotherapy Institute e prevedono 3 livelli di formazione (Livello I: Training per la cura del trauma; Livello II: Attaccamento, Sviluppo e Trauma; Livello III: Training per la Certificazione delle Abilità Cliniche). Nel dicembre 2010 è iniziata a Milano la prima parte del primo corso italiano di Livello I, organizzato da Psicosoma di Michele Giannantonio e Maria Puliatti (vedi Risorse Internet). Nel presente scritto non mi propongo in alcun modo di dare informazioni sulla PS che possano sostituire anche in minima parte un training formale, a cui rimando i lettori.

### 3a. Psicoterapia Sensomotoria e approccio bottom-up

In un bell'articolo su PS ed elaborazione del ricordo traumatico, Ogden e Minton (2000) affermano che i due aspetti essenziali della PS sono: "1) regolare gli stati emozionali e sensomotori attraverso la relazione terapeutica; 2) insegnare al paziente ad autoregolarsi attraverso il contatto, il *tracking* e l'articolazione dei processi sensomotori attraverso la *mindfulness*".

In una seduta di PS il paziente è invitato dal terapeuta a dare meno importanza al flusso narrativo degli eventi (che spesso per i pazienti traumatizzati sregola intensamente l'arousal), a entrare in uno stato di *mindfulness*, tener conto delle proprie sensazioni corporee (contatto) e, invece che parlarne, a osservarne modalità di espressione, qualità e intensità (*tracking*), permettendone lo sviluppo o in senso libero e spontaneo oppure attraverso piccoli "esperimenti" (articolazione).

La regolazione che il terapeuta offre costantemente attraverso il *social engagement* presente nella relazione diadica permette la creazione di un contenitore nel quale il paziente pian piano scopre che può contattare le proprie sensazioni profonde in modo sempre più sicuro e non minaccioso, fino a sviluppare una capacità di attenzione, osservazione e curiosità per le dinamiche delle proprie sensazioni, emozioni e pensieri, che va sotto la nota definizione di *mindfulness*.

Questo tipo di lavoro è definito, anatomicamente, *bottom-up* (dal basso in alto), in quanto il focus dell'attenzione è basato innanzitutto sugli aspetti "bottom" legati alle manifestazioni del cervello proto-rettiliano (troncoencefalico) in termini di sensazioni, movimenti involontari e impulsi al movimento volontario. Viene preferita un'elaborazione che parte dalle sensazioni e ne studia, a salire, gli influssi sulle emozioni (sistema limbico) e sugli aspetti cognitivi (neo-corteccia), al contrario delle "*talking therapies*" tradizionali che invece hanno una direzione top-down (dall'alto in basso), corteccia → sistema limbico → tronco dell'encefalo.

Utilizzare come chiave d'accesso le sensazioni somatiche significa dirigersi direttamente verso le memorie procedurali, cioè verso quelle modalità di funzionamento del sistema nervoso che percepiscono e strutturano il momento presente senza richiedere aspetti consapevoli: l'esempio classico è quello di andare in bicicletta, azione complessa (ciclo a feedback percezione-valutazione-movimento) che solo all'inizio, quando stavamo imparando, era sotto un minuzioso e poco efficace controllo consapevole, ma che poi è diventata via via "automatica", sotto il controllo di memorie procedurali sottocorticali.

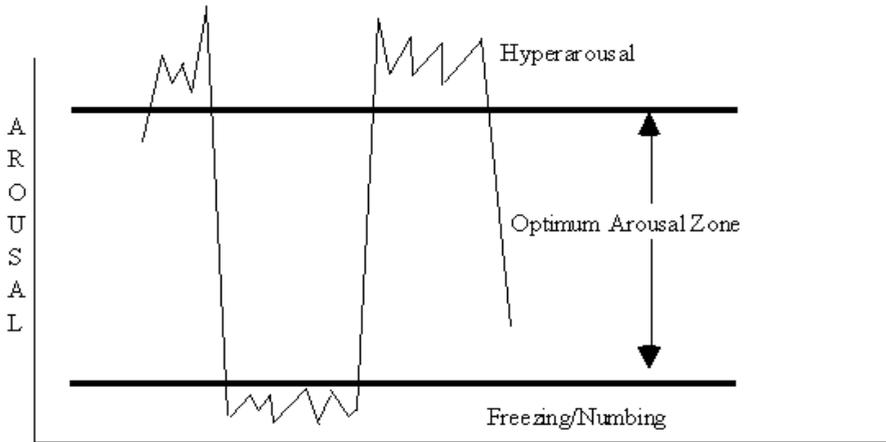
Caratteristica nota degli eventi traumatizzanti è la capacità di rimanere iscritti all'interno del corpo attraverso memorie procedurali difficilmente elaborabili, cariche di una sensorialità eccessiva e disregolante: gli aspetti fondanti della PS sono in sintonia con possibilità efficaci di raggiungere ed elaborare, attraverso il corpo, gli aspetti procedurali traumatici.

### 3b. La finestra di tolleranza dell'arousal e il Modulation Model

La definizione proposta da Siegel (1999) di "finestra di tolleranza" (*window of tolerance*) della regolazione dell'arousal, viene sviluppata in Psicoterapia Sensomotoria aggiungendo una più precisa prospettiva clinica, che Ogden ribattezza "Modulation Model".

Secondo Siegel lo stato di arousal può venire reso graficamente come in **figura 1**: al di sopra o al di sotto delle linee parallele in grassetto vi sono stati di disregolazione (iper- o ipo-arousal), che non portano ad alcuna elaborazione del trauma, ma anzi favoriscono il riesperire traumatico (l' "eterno ricominciare" di Janet) e/o ne sono l'epifenomeno psicofisiologico.

Tra le 2 righe in grassetto abbiamo invece uno stato ottimale di regolazione dell'arousal,



**Figura 1.** La finestra di tolleranza (*Optimum Arousal Zone*), da Ogden e Minton (2000)

caratterizzato innanzitutto dalla possibilità del soggetto di mantenere un atteggiamento *mindful* rispetto al momento presente, extra- e intra-corporeo.

La parte superiore della figura rappresenta gli stati di iperarousal, nei quali un'eccessiva attività simpatica rende disponibili solo le modalità di evitamento attivo, o di attacco/fuga. La corteccia prefrontale diventa funzionalmente scollegata dalle strutture sottocorticali e non riesce a modularle in senso inibitorio. Il paziente può trovarsi bloccato in sensazioni di paura e terrore, di necessità di fuggire letteralmente dal posto in cui si trova (studio del terapeuta compreso), con tachicardia, sudorazione, agitazione, contrazione muscolare e altri segni di iperattivazione adrenergica. È spesso in questo stato che avvengono i fenomeni di riviviscenza o *flashbacks*, che sono sintomi dissociativi positivi. Il collegamento corticale compromesso e la eccessiva focalizzazione dell'attenzione su aspetti di pericolo imminente impediscono tuttavia l'elaborazione delle memorie traumatiche.

Nella parte inferiore della figura localizziamo invece la disregolazione nel senso dell'ipoarousal, con freeze, numbing, dissociazione, immobilità tonica. Il paziente si sente progressivamente o improvvisamente distante, non in contatto, separato dalla presenza dell'altro (terapeuta compreso) da sensazioni varie che vanno dalla vista sfocata, alla presenza di una nebbia o di un vetro trasparente, alla vista telescopica "a cannocchiale". Aumentando di intensità si possono avere sensazioni di progressiva derealizzazione e depersonalizzazione, fino alla autoscopia (visione di se stessi e della situazione dall'esterno del proprio corpo) o a stati confusionali e angosciosi. Se la disattivazione somatica prevale sulla componente dissociativa si possono avere sbadigli, capogiri, nausea, sonnolenza, fino ad uno stato di torpore, di sonno o di collasso/svenimento. La documentazione RMN presentata da Lanius, Hopper e Menon (2003) su uno stato di ipoarousal mostra un cervello quasi completamente "spento", come una città di notte, vista dall'alto durante un black-out.

L'aspetto di non partecipazione, resa, dissociazione e disattivazione rende impossibile una seppur minima elaborazione dei contenuti traumatici che si stanno intensamente manifestando:

è da ricordare infatti che l'ipoarousal rappresenta una situazione di totale sopraffazione, agita dal ricordo o dall'emozione traumatica sui sistemi di difesa, per cui "saltano" sia le possibilità di autoregolarsi attraverso il sistema del *social engagement* (sistema ventro-vagale) che le possibilità offerte dal sistema simpatico (evitamento attivo). Il paziente si trova nella situazione della preda senza via di scampo e, somaticamente, si arrende.

L'ipoarousal si può manifestare subito dopo momenti di iperarousal, secondo la cosiddetta risposta bifasica al trauma, oppure può emergere in via diretta, tramite una disregolazione primaria nel senso dell'ipoarousal. Alcuni pazienti, avendo avuto traumatizzazioni cariche di ipoarousal (confinamento, prigionia, abusi sotto l'influsso di alcool o sedativi) rivivono nuovamente la scena traumatica attraverso la ipoattivazione/disattivazione.

### *3c. Stabilizzazione, accesso alle memorie traumatiche ed elaborazione*

Compito primario di cura è la stabilizzazione (fase 1 della terapia del trauma), evitando che il paziente "esca" dalla finestra di tolleranza. Come succede per una utile cassetta degli attrezzi, la PS offre varie modalità per espandere la finestra di tolleranza, aumentandone l'ampiezza e permettendo così al paziente di avere una maggior tolleranza di sensazioni, emozioni e ricordi e pensieri legati al trauma, riuscendo sempre meglio ad evitare gli stati di franca disregolazione dell'arousal. Una finestra più ampia significa anche la possibilità di mantenere un buon livello di *mindfulness* anche a fronte di sensazioni intense, come quelle evocate dalle componenti traumatiche.

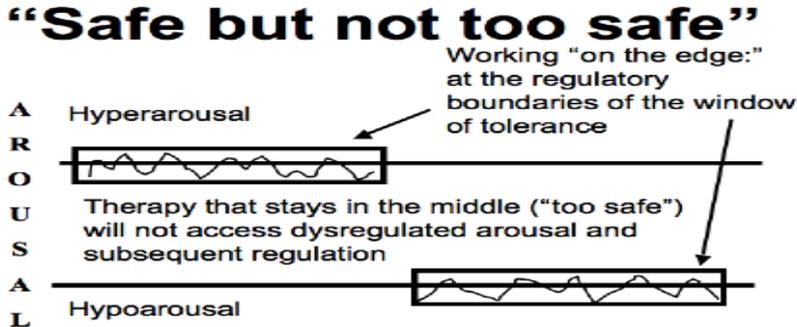
Obiettivo terapeutico è altresì non rimanere bloccati in un'eterna fase di stabilizzazione e, sviluppando l'idea di finestra di tolleranza all'interno del Modulation Model della PS, Ogden giustamente nota che la zona perfettamente centrale, che sembrerebbe una posizione ideale, è, ai fini dell'elaborazione traumatica (fase 2 del trattamento), una situazione "troppo sicura" (vedi **figura 2**) in quanto permette stabilità, a costo però di rimanere fissati nello *statu quo*, senza progressi.

Questo stato dell'arousal descrive una situazione di sostanziale non elaborazione del trauma che Myers nei primi anni del XX secolo, lavorando con i soldati della prima guerra mondiale, e più recentemente van der Hart e colleghi hanno definito "personalità apparentemente normale", una parte dissociativa della personalità che si prende cura delle faccende quotidiane ma che evita di avvicinarsi e di integrarsi a una o più parti emozionali della personalità che contengono ricordi e sentimenti traumatici (Myers 1916a, 1916b; van der Hart et al. 2006).

Dal punto di vista della PS, se vogliamo favorire momenti di elaborazione delle memorie traumatiche durante una seduta, dovremo lavorare somaticamente in modo che la situazione dell'arousal risulti, mutuando una definizione di Bromberg (2006), "sicura, ma non troppo sicura" (vedi **figura 2**).

Grazie alle possibilità di regolazione tramite la relazione terapeutica precedentemente sviluppate, si lavorerà insieme al paziente per raggiungere la zona ai margini della finestra di tolleranza (sia in alto, al confine dell'iper-arousal, che in basso, al confine dell'ipo-arousal), restando sul "confine", stabilito da un livello di sufficiente *mindfulness*: tale situazione, oltre ad ampliare ulteriormente la finestra, è la più feconda per l'elaborazione dei ricordi traumatici in quanto facilita l'attivazione stato-specifica delle memorie procedurali legate al trauma (Ogden 2009).

La memoria procedurale, detta anche implicita, funziona in modo completamente diverso dalla memoria esplicita, consapevole, detta anche narrativa o autobiografica. Come Siegel (1999) ha ben descritto, la memoria procedurale è rappresentata da stati somatici ed emozionali



**Figura 2.** “Sicuro ma non troppo sicuro”: una terapia che resta al centro (“troppo sicura”) non riuscirà ad accedere all’arousal disregolato e alle successive possibilità di regolazione. È necessario lavorare “sul limite”, ai confini della regolazione della finestra di tolleranza (da Ogden 2009)

sottocorticali “che non portano con sé la sensazione che stiamo ricordando qualcosa [...]: agiamo, sentiamo, immaginiamo senza riconoscere l’influenza della passata esperienza sulla nostra realtà presente”.

La modalità stato-specifica di attivazione della memoria (non necessariamente traumatica) è esemplificata da un esperimento abbastanza noto durante il quale è stato chiesto a volontari in uno stato di ebbrezza alcolica di svolgere quattro compiti mnemonici. I soggetti, tornati sobri, svolgevano male tre compiti su quattro, ma i risultati miglioravano e ricordavano meglio se bevevano nuovamente alcool, se tornavano cioè nel precedente, specifico, stato somatico (Goodwin et al. 1969).

Allo stesso modo, *mutatis mutandis*, possiamo affermare che restando al centro della regolazione dell’arousal (“da sobri”) non è possibile avere un accesso completo alla memoria traumatica. Al contrario, nel momento in cui il paziente osserva in modo sufficientemente consapevole e non giudicante (*mindful*) le sensazioni corporee legate ad un ricordo traumatico e raggiunge, senza sregolarsi, uno stato di arousal simile a quello allora sperimentato, si attiva uno specifico pattern psicofisiologico stato-specifico che agisce come la chiave giusta per “aprire le porte” della memoria procedurale legata a quello specifico evento traumatizzante.

Ciò rappresenta una situazione preziosissima a livello terapeutico in quanto potremmo dire che ci si trova di fronte alla memoria procedurale traumatica nella sua interezza, vissuta in uno stato che è plasmabile e trattabile, nella misura in cui si riesca a restare insieme al paziente in uno stato di arousal sufficientemente regolato e si utilizzino strategie specifiche.

Si apre a questo punto la fase di vera e propria elaborazione del trauma (fase 2), che la PS affronta ritornando a Janet e all’idea di “ricordo traumatico come azione incompleta”, così come esposto anche da Van der Hart, Nijenhuis e Steele (2006):

[L’ultimo] obiettivo, forse il più difficile, è completare le azioni con lo scopo di risolvere i ricordi traumatici. I ricordi traumatici sono una forma speciale ed estremamente costosa di azioni incomplete:

“Questi pazienti ... stanno continuando l'azione, o meglio un tentativo di azione che iniziò quando successe l'evento; e si esauriscono in un eterno ricominciare” (Janet 1919/1925, p. 663). La risoluzione dei ricordi traumatici può essere un compito lungo e arduo e necessita di molti passi, piccoli e ripetuti.

Con la sua carica devastante e soverchiante, l'evento traumatizzante ha impedito in passato un pieno ed efficace dispiegarsi di azioni di difesa e di protezione da parte della vittima. La sequenza di tali azioni è rimasta abortita e rimane bloccata in memorie somatiche procedurali, recuperabili nel momento in cui si riattivano stati di arousal specifici. In PS le strategie terapeutiche da utilizzare in questa fase sono raggruppate sotto la definizione di *sequencing* (sequenziamento).

Aiutare il corpo a completare e terminare tali sequenze di azioni porta il paziente a realizzare ciò che Janet (1919) definisce “atti di trionfo”, che si concretizzano in movimenti specifici agiti dal paziente. Quando vengono messi in atto con *mindfulness* e all'interno di un adatto contenitore terapeutico *body-oriented* come la Psicoterapia Sensomotoria, gli atti di trionfo hanno un potente, profondo e talora risolutivo effetto terapeutico, altrimenti non raggiungibile.

## Bibliografia

- Bromberg PM (2006). *Awakening the Dreamer: Clinical Journeys*. Analytic Press, Hillsdale. Tr. It. *Destare il sognatore. Percorsi clinici*. Cortina, Milano 2009.
- Clerici CA, Veneroni L (2011). “*Ipnosi animale*”, *immobilità tonica e basi biologiche di trauma e dissociazione*. Aracne, Roma. [Vedi anche sotto la voce Risorse Internet]
- Corrigan FM, Fisher JJ, Nutt DJ (2011). Autonomic dysregulation and the Window of Tolerance model of the effects of complex emotional trauma. *Journal of Psychopharmacology* 25, 17-25.
- Doidge N (2007). *The brain that changes itself*. Viking Press, New York. Tr. It. *Il cervello infinito. Alle frontiere della neuroscienza: storie di persone che hanno cambiato il proprio cervello*. Ponte alle Grazie, Milano 2007.
- Ford JD, Courtois CA, Steele K, van der Hart O (2005). Treatment of complex posttraumatic self-dysregulation. *Journal of Traumatic Stress* 18, 437-447.
- Freud S, Breuer J (1893-5). *Studien über Hysterie*. Franz Deuticke, Leipzig/Wien. Tr. It. *Studi sull'isteria*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Frewen PA, Lanius R (2006). Toward a psychobiology of posttraumatic self-dysregulation: reexperiencing, hyperarousal, dissociation, and emotional numbing. *Annals of the New York Academy of Science* 1071, 110-124.
- Goodwin DW, Powell B, Bremer D, Hoine H, Stern J (1969). Alcohol and recall: state-dependent effects in man. *Science* 163, 1358-1360.
- Herman JL (1992). *Trauma and recovery*. Basic Books, New York. Tr. It. *Guarire dal trauma. Affrontare le conseguenze della violenza, dall'abuso domestico al terrorismo*. Ma.Gi., Roma 2005.
- Janet P (1919). *Le médications psychologiques*. Alcan, Paris.
- Kurtz R (1997). *Body-Centered Psychotherapy, The Hakomi Method: the integrated use of mindfulness, nonviolence and the body*. Life Rhythm, Mendocino.
- Lanius RA, Hopper JW, Menon RS (2003). Individual differences in a husband and wife who developed PTSD after a motor vehicle accident: a functional MRI case study. *American Journal of Psychiatry* 160, 667-669.
- Lanius RA, Williamson PC, Bluhm RL, Densmore M, Boksman K, Neufeld RWJ, Gati JS, Menon RS (2005). Functional connectivity of dissociative responses in posttraumatic stress disorder: a functional magnetic resonance imaging investigation. *Biological Psychiatry* 57, 873-884.

- MacLean PD (1984). *Evoluzione del cervello e comportamento umano: studi sul cervello trino*. Einaudi, Torino.
- Myers CS (1916). Contributions to the study of shell shock. *The Lancet* March 18, 608-613.
- Nijenhuis ERS, Vanderlinden J, Spinhoven P (1998). Animal defensive reactions as a model for trauma-induced dissociative reactions. *Journal of Traumatic Stress* 11, 243-260.
- Ogden P (2009). Modulation, Mindfulness, and Movement in the Treatment of Trauma-Related Depression. [Vedi Risorse Internet]
- Ogden P, Minton K (2000). Sensorimotor Psychotherapy: one method for processing traumatic memory. [Vedi Risorse Internet]
- Ogden P, Minton K, Pain C (2006). *Trauma and the body*. Norton, New York.
- Perry BD (2005). The Neurosequential Model of therapeutics: using principles of neurodevelopment to help traumatized and maltreated children. In: Boyd Webb N (a cura di), *Working with Traumatized Youth in Child Welfare*. Guilford Press, New York.
- Porges SW (2001). The polyvagal theory: phylogenetic substrates of a social nervous system. *International Journal of Psychophysiology* 42, 123-146.
- Porges SW (2003). Social engagement and attachment: a phylogenetic perspective. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1008, 31-47 [Volume dedicato a “Roots of Mental Illness in Children” - “Radici della malattia mentale nei bambini”].
- Porges SW (2007). The polyvagal perspective. *Biological Psychology* 74, 116-143.
- Siegel DJ (1999). *The developing mind: toward a neurobiology of interpersonal experience*. Guilford Press, New York.
- Teicher MH, Ito Y, Glod CA, Andersen SL, Dumont N, Ackerman E (1997). Preliminary evidence for abnormal cortical development in physically and sexually abused children using EEG coherence and MRI. *Annals of the New York Academy of Science* 821, 160-175.
- Van der Hart O, Nijenhuis ERS, Steele K (2006). *The haunted self*. Norton, New York. Tr. It. *Fantasmî nel sé. Trauma e trattamento della dissociazione strutturale*. Cortina, Milano 2011.

## Risorse internet

Sensorimotor Psychotherapy Institute

<http://www.sensorimotorpsychotherapy.org/home/index.html>

Psicosoma – Formazione in Psicoterapia Integrata

<http://www.psicosoma.eu/>

Stephen Porges Infosite

<http://stephenporges.com/>

Janina Fisher – Psicotraumatologa e formatrice Sensorimotor

<http://janinafisher.com/index.php>

Daniel J. Siegel

<http://drdansiegel.com/>

Ruth A. Lanius – Ricerche neuroimaging nei disturbi traumatici

<http://publish.uwo.ca/~rlanius/>

Autore per la corrispondenza: Giovanni Tagliavini, [giotagliavini@yahoo.it](mailto:giotagliavini@yahoo.it)