

Capire il processo dello srotolamento fasciale

Articolo originale: Budiman Minasny, Understanding the Process of Fascial Unwinding, Int. Journ. of Therapeutic massage and bodywork, Vol. 2, N. 3, sept. 2009.

-> In sintesi

Presupposti: lo srotolamento fasciale, o mio-fasciale, è un processo in cui il paziente subisce una reazione spontanea in risposta al tocco del terapeuta. Esso può essere indotto usando delle tecniche specifiche che incoraggiano il corpo del paziente a muoversi con scioltezza. Lo srotolamento è una tecnica molto usata nel massaggio terapeutico, ma il suo meccanismo non è ben compreso.

Scopo di questo articolo è di proporre un modello basato sull'azione neurobiologica e ideomotoria, come pure sulle teorie della consapevolezza, per spiegare il processo e il funzionamento dello srotolamento fasciale.

Modello ipotetico: durante lo srotolamento fasciale, il terapeuta stimola i meccanorecettori della fascia toccandola e stirandola dolcemente. Il tocco e lo stretching inducono il rilassamento e attivano il sistema nervoso parasimpatico. Queste tecniche attivano anche il sistema nervoso centrale che è coinvolto nella regolazione sia del tono muscolare che del movimento. Di conseguenza, il sistema nervoso centrale viene stimolato e quindi reagisce spingendo i muscoli a trovare una postura più comoda, o più rilassata, e provocando l'azione ideomotoria. Sebbene l'azione ideomotoria venga generata attraverso i normali sistemi di controllo motorio volontario, essa viene modificata e percepita come una reazione involontaria.

Conclusioni: lo srotolamento fasciale ha luogo quando uno stimolo fisicamente indotto dal terapeuta provoca un'azione ideomotoria che il paziente percepisce come involontaria. Quest'azione è regolata dal sistema nervoso centrale, che la continua a provocare finché non viene raggiunta una condizione di benessere. Di conseguenza, si può pensare allo srotolamento fasciale come a un processo neurobiologico secondo la teoria del sistema dinamico di auto-regolazione.

-> Parole chiave

fascia, palpazione, massaggio, rilascio mio-fasciale, tecniche indirette, manipolazioni muscolo-scheletriche, relazioni mente-corpo, immagini mentali.

-> Introduzione

Lo srotolamento fasciale può essere usato per “rilasciare” le restrizioni inducendo il corpo, o alcune sue parti, a muoversi con scioltezza. Il Dizionario di Medicina Complementare e Alternativa di Mosby definisce lo srotolamento fasciale come una tecnica manuale in cui il terapeuta muove passivamente qualche parte del corpo del cliente, con un feedback costante dato che il paziente riferisce le sensazioni di movimento. Inoltre, il Glossario di Terminologia Osteopatica afferma che lo srotolamento fasciale è “una tecnica manuale che comporta un feedback costante per il terapeuta

osteopata mentre egli muove passivamente una parte del corpo del paziente in risposta alla sensazione di movimento. Le forze vengono localizzate utilizzando le sensazioni di facilitazione o restrizione su regioni più ampie”. Da queste due definizioni, possiamo dunque dedurre che lo srotolamento fasciale sia un tipo di tecnica di rilascio mio-fasciale indiretta (MFR - durante la tecnica MFR diretta, la barriera restrittiva del tessuto mio-fasciale viene allertata, e i tessuti sono sottoposti a una forza costante finché non ha luogo il loro rilascio. Al contrario, durante la MFR indiretta, i tessuti disfunzionali vengono guidati lungo la via di minor resistenza fino al raggiungimento del libero movimento).

I terapeuti usano un processo di induzione per stimolare lo srotolamento fasciale su un paziente. Quest'ultimo risponde all'induzione effettuando spontaneamente piegamenti, rotazioni e torsioni degli arti superiori o inferiori, o di tutto il corpo, seguendo un modello ritmico o casuale. Questa risposta può essere considerata come un'espressione di movimento spontaneo. Durante il trattamento, il terapeuta agisce sia come catalizzatore che come facilitatore facendo assumere al corpo del cliente determinate posizioni tali da agevolare lo srotolamento e il rilascio. Il rilascio viene indotto con il tocco del terapeuta, ma subito dopo è il paziente ad assumere il controllo. Il movimento viene di solito provocato sollevando e trattenendo determinate parti del corpo allo scopo di annullare l'influenza della forza di gravità e di vincere il tono posturale propriocettivo reattivo - una tecnica spesso usata quando si lavora con gli arti. Secondo Kern, quando l'effetto della gravità viene annullato, qualsiasi modello di tensione presente nei tessuti viene individuato più facilmente. Secondo un metodo alternativo, il terapeuta aggiunge una compressione all'area trattata o mantiene una parte del corpo in una posizione rilassata. Il processo di srotolamento può essere svolto sia su tutto il corpo che su sue parti specifiche come braccia, gambe, collo, e persino sulla mascella.

Sebbene attualmente molti studi di ricerca riguardanti la fascia facciano delle ipotesi sul meccanismo della MFR, lo srotolamento è ancora una zona d'ombra: il suo funzionamento non è ben conosciuto. La spiegazione più accreditata a suo riguardo è che i tessuti possano conservare memorie indipendenti dal sistema nervoso, ma non esistono studi di ricerca che supportino tale affermazione. Sebbene delle prove scientifiche dimostrino che la fascia si può contrarre e rilassare, non è stata ancora dimostrata la sua capacità di “srotolarsi”. Ward ha suggerito che i movimenti apparentemente casuali propri dello srotolamento riflettono una varietà di fenomeni elettromeccanici interagenti che influiscono sulle funzioni periferiche, autonome, e persino fisiologiche. Lo studioso ha aggiunto che “tra tante ipotesi, mancano descrizioni scientifiche soddisfacenti di questi fenomeni”.

Nel tentativo di capire il processo dello srotolamento, si è passata in rassegna la letteratura. Conseguentemente, è stata formulata un'ipotesi che mira a spiegare il funzionamento di tale processo.

-> **Metodi**

Sono state effettuate delle ricerche usando i termini “srotolamento fasciale” o “srotolamento mio-fasciale” nei database più popolari di cultura scientifica: Pub Med e ISI Web of Knowledge (Tav. 1). Sebbene siano state trovate altre modalità affini di lavoro sul corpo, per “srotolamento” non si è ottenuto alcun risultato. Google Scholar, un motore di ricerca che individua testi di letteratura erudita attraverso varie discipline e fonti, incluso tesi, libri, estratti e articoli di riviste, ha identificato solo 28 articoli. Sono stati passati in rassegna articoli, libri di terapia manuale e saggi scientifici ; poi sono stati riassunti per trovare una possibile spiegazione al processo di srotolamento.

Tabella 1. Articoli per Varie Tecniche di Terapia Manuale in PubMed, ISI Web del Sapere e Google Scholar riferiti a Febbraio 2009

TERMINE	ISI Web del Sapere	PubMed	Google Scholar
Terapia cranio-sacrale	35	25	1150
Rilascio mio-fasciale	61	28	1730
Tensione-controtensione	8	8	337
Rilascio posizionale	9	2	311
Tecniche di energia muscolare	19	17	490
Srotolamento fasciale/miofasciale	0	0	28

-> Risultati

Origini e Concetti

Ward ha affermato che le origini osteopatiche dello srotolamento non sono chiare; comunque, le sue procedure sono state descritte per decenni da molti terapisti osteopati. La maggior parte delle tecniche manipolative indirette, come lo srotolamento, sono basate sul concetto comune che il ruolo del medico è quello di incoraggiare l'attività correttiva o i meccanismi fisiologici dell'omeostasi. In qualche riferimento, la dott.ssa Viola M Frymann, un medico osteopata, viene ritenuta l'iniziatrice della tecnica e colei che ha coniato il termine "srotolamento". La componente dello srotolamento fisico facente parte del rilascio somato-emozionale (che usa lo srotolamento fasciale per accedere alle emozioni del paziente e ha a che fare soprattutto con le manifestazioni fisiche di un trauma emotivo) è basata sul lavoro della dott.ssa Frymann. Sills ha preferito il termine "macro-movimenti" per descrivere il processo in cui il corpo di un paziente effettua movimenti ampi.

In questo saggio la discussione è limitata al fenomeno dello srotolamento fisico, che mira al rilascio del dolore muscolo-scheletrico e a permettere una gamma più ampia di movimento. In qualche caso, può verificarsi anche il rilascio emozionale, che può anche essere provocato durante il processo di srotolamento, ma questo effetto secondario non è l'argomento di questo saggio. Sebbene per iniziare il processo di srotolamento si possano usare tecniche specifiche, lo srotolamento in sé può essere considerato come un processo che può verificarsi quando tali tecniche, o altre, vengono applicate al corpo. Inoltre, il processo di srotolamento può avvenire attorno a qualsiasi articolazione o gruppo di articolazioni: per esempio, tra la testa e il collo, tra le regioni o i segmenti della colonna vertebrale, oppure tra gli arti e il tronco. Le forze motrici sono muscoli, legamenti e fasce.

In genere, nella letteratura riguardante il lavoro sul corpo, lo srotolamento viene spiegato come basato sul semplice principio della capacità del corpo di auto-correggersi in seguito a traumi meccanici. Ciò significa che lo srotolamento avviene perché i tessuti mantengono la memoria dei traumi e il processo di svolgimento permette al corpo di riadattarsi a una nuova postura più comoda. Sills ha affermato che i movimenti spesso segnalano il lasciar fluire traumi irrisolti e risposte allo stress "congelato".

In antitesi alla teoria della memoria dei tessuti, Dorko ha suggerito il movimento ideomotorio come possibile spiegazione allo srotolamento fasciale. Le azioni ideomotorie sono movimenti involontari e inconsci che vengono effettuati da una persona e che possono essere causati da precedenti aspettative, suggestioni o pregiudizi. L'azione ideomotoria ha due caratteristiche importanti: in primo luogo, la persona non è consapevole di effettuare dei movimenti per cui ne attribuisce la causa a una forza o a un'energia esterne; in secondo luogo, il movimento viene percepito come innaturale, e così le forze esterne vengono generalmente considerate di natura paranormale.

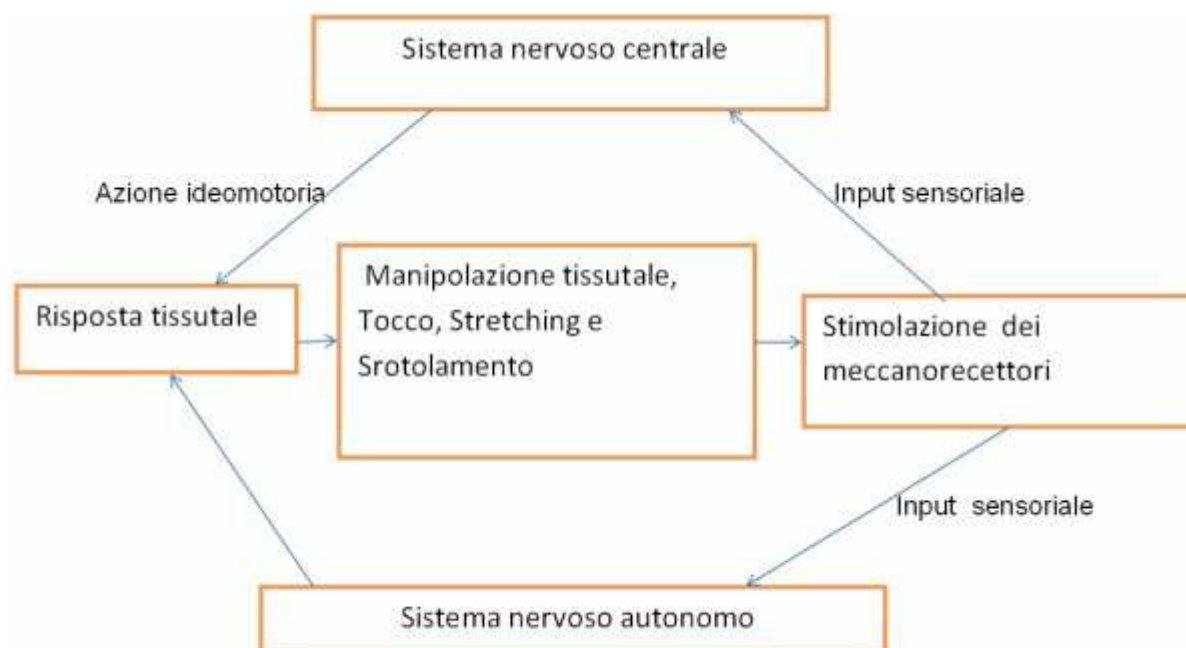
Comunque, dato che questi movimenti causano effetti evidenti, essi possono essere ripetuti. Secondo Dorko, si può supporre che le attività i cui movimenti si pensa siano causati da forze che trascendono i nostri sensi, o che vengono definite di natura metafisica, abbiano inizio con un movimento che non è consciamente pianificato.

Un Modello Ipotetico

In questo saggio, propongo un modello basato sulla letteratura scientifica per spiegare il processo e il funzionamento dello srotolamento fasciale (Fig. 1). Il modello è basato sulle teorie dell'azione ideomotoria di Carpenter e Dorko, sulla teoria neurobiologica della fascia di Schleip, e sulla psicologia della consapevolezza di Halligan e Oakley.

Per iniziare o facilitare il processo di srotolamento è necessario un insieme di condizioni. La sensibilità del terapeuta e fini abilità nella palpazione costituiscono la parte più importante di queste condizioni, ma è anche indispensabile che il paziente, o la paziente, sia in grado di rilassarsi e di "lasciar andare" il proprio corpo. Nel primo livello - l'iniziazione o fase di induzione - il terapeuta che lavora su un paziente introdurrà il tocco o lo stretching sul tessuto. Il tocco è il requisito d'accesso per il processo di srotolamento. Esso stimola i meccanorecettori della fascia e, a sua volta, provoca una risposta da parte del sistema nervoso parasimpatico.

Figura 1. Un modello ipotetico per lo srotolamento fasciale (basato su Schleip)



Il risultato di questa risposta è che il paziente si trova in uno stato di profondo relax e di calma, talvolta seguito da movimenti rapidi degli occhi, spasmi, o respirazione profonda - uno stato che si può osservare clinicamente. In tale stato, la mente consapevole è rilassata e non allertata. La stimolazione dei meccanorecettori influenza anche il sistema nervoso centrale. Quest'ultimo risponde a questo input propriocettivo permettendo ai muscoli di effettuare azioni che diminuiscono il tono o che producono movimento in un'articolazione oppure in un arto, facendolo muovere con scioltezza.

A questo punto, entrano in campo i riflessi ideomotori. L'azione ideomotoria riguarda il movimento muscolare involontario, che si può manifestare in vari modi ed è diretto al sistema nervoso centrale. Questi riflessi avvengono inconsciamente, il che sta a indicare una dissociazione tra l'azione volontaria e l'esperienza consapevole. Nelle situazioni cliniche, il paziente non è consapevole del movimento inconscio e crede che esso abbia origine dal terapeuta. Tale movimento inconscio, o sensazione di stretching, stimola una risposta nel tessuto, fornendo un feedback al sistema nervoso centrale, come è stato sottolineato nella teoria dell'azione ideomotoria. Il processo viene ripetuto finché il cliente non è rilassato o non ha raggiunto il "punto della quiete" ovvero lo stato di benessere.

Questa teoria generale è basata su osservazioni cliniche ed è supportata dalla letteratura scientifica. Comunque, si dovrebbe notare che non tutti rispondono al processo di srotolamento e che non tutti subiscono lo stesso processo in modo uguale.

Le tre teorie discusse in seguito forniranno prove razionali al modello ipotizzato.

Teoria Neurobiologica della Fascia

Schleip presenta un'analisi dettagliata della neurobiologia fasciale e fornisce una teoria sul funzionamento della MFR. In tale teoria, la fascia e il sistema nervoso autonomo sono strettamente connessi. La fascia è fittamente innervata da meccanorecettori che sono sensibili alla pressione manuale. La pressione scaturita dalla manipolazione mio-fasciale implica la stimolazione dei meccanorecettori intra-fasciali i cui segnali sono in seguito elaborati dai sistemi nervosi centrale e autonomo.

La risposta del sistema nervoso centrale modifica il tono delle fibre di qualche muscolo striato connesso. La risposta del sistema nervoso autonomo comprende il cambiamento del tono muscolare globale, la modificazione della vasodilatazione locale e della viscosità del tessuto, e l'abbassamento nel tono delle cellule della muscolatura liscia intra-fasciale. La stimolazione indiretta del sistema nervoso autonomo (cioè il sistema nervoso parasimpatico), che provoca un rilassamento muscolare generale insieme a uno stato mentale più calmo, rappresenta il centro delle modificazioni che sono di così vitale importanza per molti terapeuti manuali. Da tempo è noto che modalità più dolci di allungamento mio-fasciale e di tecniche craniali possano influenzare il sistema nervoso parasimpatico. Vari lavori hanno studiato i cambiamenti fisiologici del sistema nervoso autonomo che hanno luogo come risultato degli interventi cranio-sacrali e di MFR, tecniche clinicamente conosciute come in grado di innescare il processo dello srotolamento.

Fernandez-Perez et al. hanno esaminato i cambiamenti fisiologici provocati dall'introduzione di tre tecniche di induzione mio-fasciale o cranio-sacrale. I livelli d'ansia sono scesi in maniera significativa dopo l'applicazione delle tre tecniche mio-fasciali. La frequenza cardiaca e la pressione sistolica del sangue sono cambiate durante l'esecuzione delle tecniche, e gli effetti sono stati osservati fino a 20 minuti dopo l'intervento. Boyd ha dimostrato che la combinazione del tocco osteopatico con la tecnica CV4 causa una diminuzione dell'attività delle onde cerebrali - prima di tutto nella gamma delle frequenze associate alla funzione attiva del sistema nervoso.

Tuttavia, Milnes e Moran hanno dimostrato che l'applicazione della tecnica CV4 su individui asintomatici ha sortito un effetto psicologico minimo all'interno della gamma di variabili relative alla risposta del sistema autonomo (variabilità della frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, resistenza galvanica della pelle e temperatura cutanea). Esaminando la variabilità della frequenza cardiaca, tali autori hanno scoperto che 3 soggetti su 10 hanno risposto in maniera importante con un aumento dell'attività del parasimpatico durante la fase del trattamento, e ciò ha spinto i due studiosi a ipotizzare che ci possano essere sia "responder" che "non-responder" al trattamento.

Lo Srotolamento come Azione Ideomotoria

Dorko è stato il primo a suggerire che lo srotolamento fasciale possa essere spiegato semplicemente come un movimento ideomotorio. Mc.Carthy et al. sono stati i primi a provare che lo srotolamento sia una terapia manuale basata sull'azione ideomotoria nel corso di un trattamento di un paziente con dolore cervicale cronico. Le loro ricerche hanno dimostrato che si può ottenere una riduzione dell'intensità del dolore e della disabilità percepita con l'introduzione di un trattamento ideomotorio.

L'azione ideomotoria, o ideomovimento, è l'"influenza della suggestione nel modificare e dirigere il movimento muscolare indipendentemente dalla volontà" - una definizione data dallo psicologo e fisiologo William Carpenter nel 1852. Carpenter ha usato l'azione ideomotoria come spiegazione di vari fenomeni che si riteneva fossero causati da nuove forze fisiche, interventi spirituali o altre forze soprannaturali. Più tardi, nel 1890, William James ha proposto un significato più ampio: l'attività ideomotoria è il processo fondamentale che sta alla base di tutti i comportamenti volitivi. L'azione ideomotoria fa inoltre parte dei movimenti del corpo che possono insorgere in qualcuno che osserva un altro effettuare determinate azioni. In altre parole, i muscoli possono essere attivati involontariamente dal pensiero. Inoltre, i movimenti muscolari involontari si possono manifestare in vari modi. Per esempio, se si chiede a un soggetto di pensare a un'attività, ciò può essere sufficiente per attivare i muscoli coinvolti in quel movimento.

Nella seconda metà dell'800, Carpenter definì l'azione ideomotoria come la "terza legge del riflesso". In quel periodo, i movimenti riflessi erano divisi in due categorie: eccito-motori (come la respirazione e la deglutizione) e senso-motori (come le reazioni di sorpresa in seguito a un forte rumore). Carpenter ha immaginato l'elaborazione degli stimoli e la produzione delle azioni come una via dalle strutture inferiori cerebrali a quelle superiori nell'elaborazione delle informazioni (Fig. 2). Durante il normale corso dell'elaborazione, le impressioni esterne evocano sensazioni, idee, emozioni e processi intellettivi che determinano la "volontà". Una volta che questo è avvenuto, la volontà fa sì che si compia l'azione.

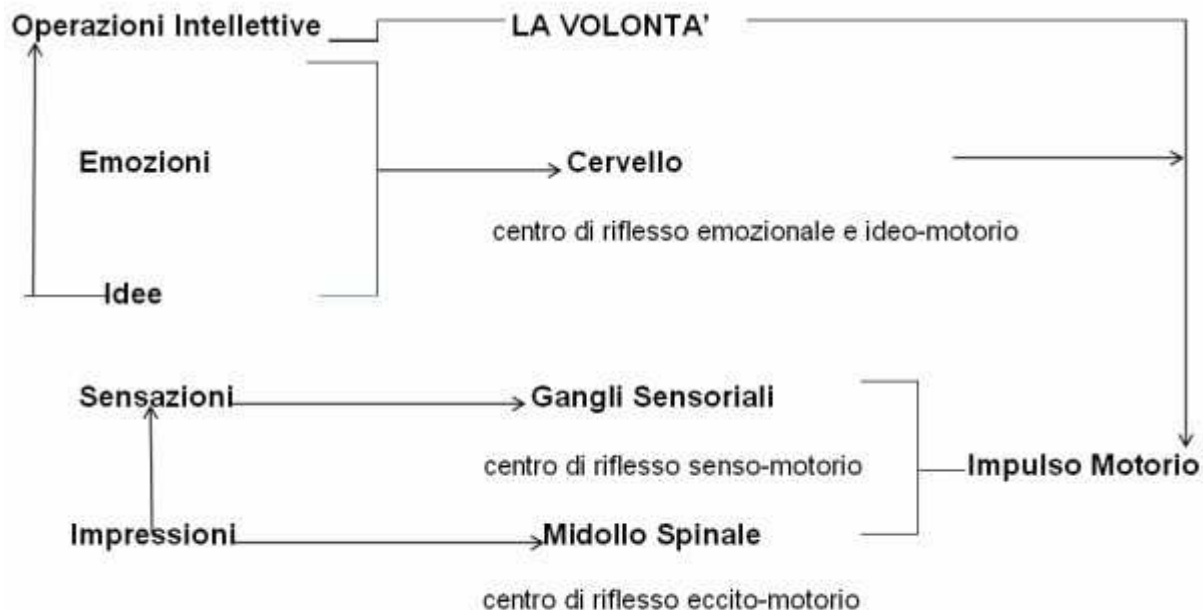
Carpenter ha ipotizzato che, nel caso si dovesse interrompere la via dell'elaborazione in un punto qualsiasi, ha luogo un'azione riflessa. La sua via dell'elaborazione delle informazioni comprende tre livelli. Al livello inferiore ci sono i riflessi eccito-motori, che sono controllati dal midollo spinale; al livello successivo entrano in azione i riflessi senso-motori, controllati dai gangli sensoriali. E alla fine, al livello superiore, i riflessi "ideomotori" si verificano quando la volontà, che agisce come il regolatore più importante, viene in qualche modo disattivata. Quando hanno luogo i riflessi ideomotori, le idee e le emozioni ottengono accesso diretto all'esecuzione dell'azione attraverso tali riflessi (Fig. 2).

Uno studio più recente ha usato le immagini della risonanza magnetica funzionale del cervello per studiare le basi nervose dell'azione ideomotoria. Secondo l'attuale teoria ideomotoria, la tipica ragione per effettuare un'azione è quella di produrre un effetto nell'ambiente. Per effettuare un'azione intenzionale, le conseguenze o gli effetti di un particolare movimento devono essere conosciuti.

Il principio ideomotorio è basato su due condizioni:

- i movimenti e i loro conseguenti effetti devono necessariamente essere associati, in modo tale che sia possibile prevedere l'effetto di qualsiasi dato movimento;
- tale associazione è bidirezionale, così che l'anticipazione del movimento richiesto innesca direttamente quelle azioni di cui già abbiamo imparato la produzione di tali effetti.

Figura 2. Elaborazione delle Informazioni Interne basata sul modello di Carpenter



Questa è la differenza tra apprendimento sensomotorio e ideomotorio. Come esempio, entrambi gli apprendimenti possono essere presenti quando si suona il piano, ma la mappatura sensomotoria è solita associare il movimento delle dita alla vista della nota musicale, mentre l'apprendimento ideomotorio è solito associare tale movimento all'ascolto del tono. Nello srotolamento, all'inizio, il movimento viene guidato dalla sensazione di allungamento, allo scopo di trovare zone di libertà di movimento e di libertà dal dolore. Questo risultato è contrario a quello prodotto dallo stretching, in cui il movimento è guidato dalla mano o dalle istruzioni del terapeuta.

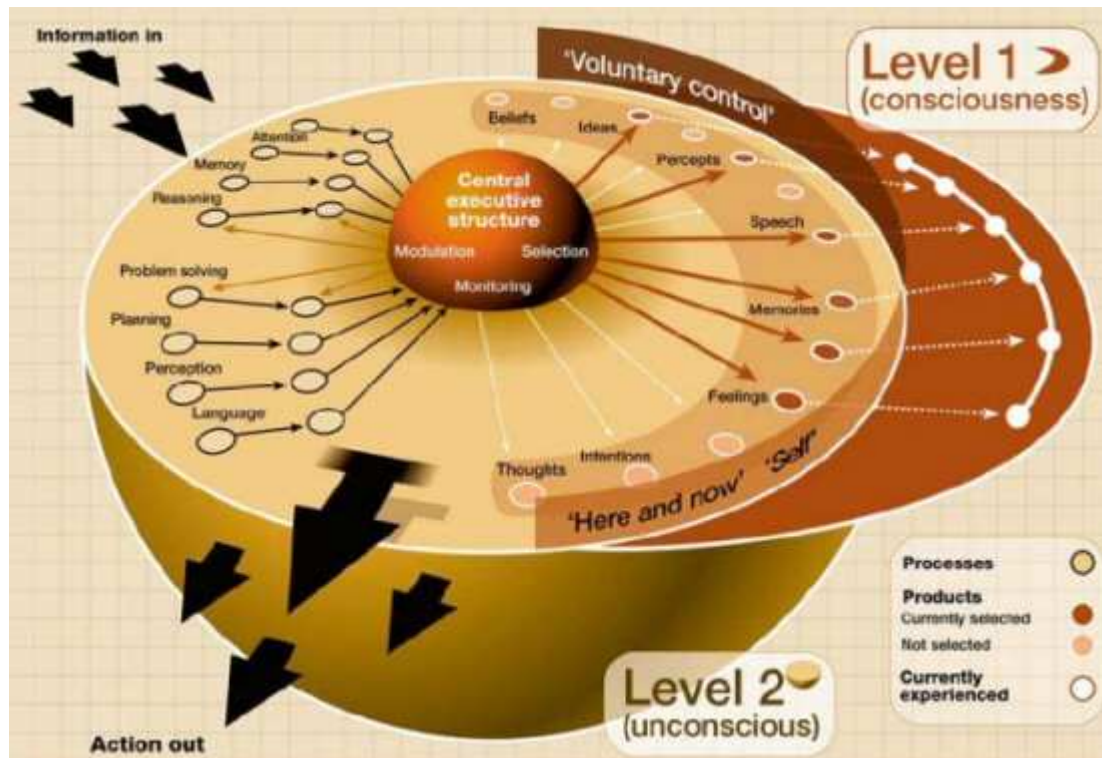
McCarthy et al. hanno ipotizzato che la risoluzione del dolore muscolare dipende da un'appropriata risposta motoria e che tale risposta dovrebbe provenire come risultato di meccanismi istintivi e innati.

I movimenti ideomotori costituiscono l'espressione prevalente dei meccanismi del movimento istintivo. McCarthy et al. hanno perciò ipotizzato che l'espressione del movimento ideomotorio correttivo possa portare a dei miglioramenti nell'intensità del dolore e nella disabilità in pazienti sintomatici le cui risposte istintive erano state eliminate.

Modello della Consapevolezza

Nel campo della psicologia, il modello della consapevolezza viene usato per spiegare l'azione ideomotoria. Halligan e Oakley hanno ipotizzato che tutti i pensieri, attività, idee, sentimenti, atteggiamenti e convinzioni, che tradizionalmente sono considerati aree della consapevolezza, siano originati da processi inconsci - proprio come le azioni e le percezioni. Solo in seguito, quando entrano nel campo della consapevolezza, una persona diventa realmente conscia di averli originati. Nel modello di Halligan e Oakley (Fig. 3), tutte le attività cerebrali legate all'elaborazione delle informazioni a cui ci si riferisce come parti "inconscie" sono definite Livello 2.

Figura 3. Processo mentale dai pensieri all'azione



All'interno di questo modello, ci deve essere un certo strumento di produzione di decisioni - una struttura esecutiva centrale (CES). La CES identifica il compito più importante che il cervello sta eseguendo in un qualsiasi momento e seleziona le informazioni che meglio si conformano alla condizione in cui si trova il cervello in quell'istante, in relazione al compito scelto. Solo le informazioni selezionate saranno messe in condizione di entrare nel Livello 1, per produrre un'esperienza consapevole. Durante lo srotolamento, il Livello 1 elabora informazioni sulla stimolazione dei meccano-recettori e sul suggerimento dei movimenti. Dato che il sistema nervoso autonomo si trova in uno stato di rilassamento, la CES non seleziona informazioni per l'entrata nel Livello 1, e il cliente ne rimane inconsapevole.

In un esperimento di ipnosi, Haggard et al. dimostrarono che la risposta ideomotoria prodotta dalla suggestione è generata dai normali sistemi di controllo volontario, ma viene percepita come involontaria, trasformandosi in un'esperienza consapevole simile a quella del movimento passivo. Lo srotolamento o processo ideomotorio rappresenta così una dissociazione tra l'azione volontaria e l'esperienza consapevole. Nell'esperimento si è anche scoperto che il partecipante ritiene tipicamente che il movimento abbia luogo prima nel tempo quando è un movimento volontario rispetto a quando lo stesso movimento viene compiuto involontariamente. Questa scoperta suggerisce che i processi che precedono il movimento volontario includono uno stadio di progettazione inconscia che porta a una consapevolezza anticipatoria del movimento imminente. I movimenti che sono compiuti automaticamente o per srotolamento, d'altra parte, mancano dello stadio centrale della progettazione, poiché il cliente si trova in una condizione di rilassamento. Essi non sono accompagnati dalla consapevolezza anticipatoria e vengono dunque percepiti come se si stessero compiendo molto più vicini al momento del movimento fisico in corso.

-> **Discussione e conclusioni**

Si propone un modello costruito sull'azione neurobiologica e ideomotoria, come pure sulle teorie della consapevolezza, in modo da spiegare il funzionamento dello srotolamento. Il tocco, lo stretching, e la terapia manuale possono indurre uno stato di rilassamento nel sistema nervoso parasimpatico. Inoltre, queste tecniche attivano il sistema nervoso centrale, che è coinvolto nella regolazione del tono muscolare e del movimento. Quest'attivazione stimola la risposta allo stretching: i muscoli trovano zone e posizioni di benessere, il paziente prova meno dolore oppure si sente più rilassato, dando in tal modo inizio all'azione ideomotoria. L'azione ideomotoria scaturisce attraverso i normali sistemi di controllo motorio volontario, ma viene modificata e quindi percepita come una reazione involontaria. La sensazione di allungamento fornisce un feedback al sistema nervoso, che a sua volta riprodurrà il movimento.

Nella letteratura attinente al lavoro sul corpo, è generalmente ritenuto che la fascia o i tessuti connettivi possano trattenere il ricordo di eventuali traumi. Ma il fatto che un determinato tocco o uno specifico posizionamento del corpo possa innescare un certo ricordo associato a quel tocco e a quel posizionamento non significa che quella particolare memoria sia immagazzinata in quei tessuti o quelle cellule. Prove scientifiche hanno dimostrato che gli effetti del tocco e del posizionamento sono potenziali "stimoli" per la memoria, ma la memoria è ancora "immagazzinata" all'interno del sistema nervoso centrale. Questo fenomeno è chiamato "memoria dipendente dallo stato" (definizione che si basa sull'osservazione che la memoria presente in uno stato di consapevolezza non può essere richiamata finché la persona non ritorna a quel medesimo stato).

Questo saggio dimostra che è possibile sviluppare un modello di lavoro utile per il processo di srotolamento basato sull'attuale letteratura scientifica. Tuttavia, sono necessari ulteriori studi e teorie verificabili per eliminare questo concetto dal campo di quella che è spesso considerata pseudo-scienza. Per verificare le ipotesi proposte, sono indispensabili ricerche riguardanti i due processi principali: stimolazione del sistema nervoso simpatico e analisi dell'azione ideomotoria. Queste ricerche avranno anche bisogno di studiosi in grado di esplorare i processi e i fenomeni psicologici.

L'azione ideomotoria fornisce una spiegazione fondata, ma essa ha anche un'altra implicazione: il movimento percepito può essere innescato dal terapeuta durante la palpazione. Le percezioni non-conscie del terapeuta - come aspettative, grado di empatia, e così via - possono influenzare il processo decisionale e lasciare aperta la possibilità che il terapeuta possa cadere in una profezia auto-realizzante o "effetto di conferma delle aspettative". L'effetto della manipolazione mio-fasciale è stato studiato a livello delle cellule, dei tessuti fino a quello di tutto il corpo.

Sebbene la fascia possa contrarsi e rilassarsi, non è stata dimostrata una sua capacità di "srotolarsi". Studi hanno dimostrato che è impossibile dare inizio a un immediato e permanente aumento in lunghezza, o "srotolamento", della fascia mediante mezzi meccanici. La creazione di tali cambiamenti richiede una grande quantità di forza, con una durata maggiore dello stretching. La sollecitazione dei meccanorecettori è lo stimolo più probabile di un rilascio in grado di provocare il processo di srotolamento. Infine, per mettere in relazione lo srotolamento con il modello di lavoro corporeo di Schleip, il processo può essere considerato come un'applicazione del concetto neurobiologico usando la teoria del sistema dinamico dell'auto-regolazione. Il terapeuta funziona come un facilitatore - stimolando il sistema parasimpatico, facendo attenzione allo stato del sistema nervoso autonomo, creando una sensazione insolita attraverso sofisticate stimolazioni, incluso il feedback immediato, e richiedendo una partecipazione attiva di macro-movimento.