

## SROTOLAMENTO DI INDUZIONE MIOFASCIALE

a cura della Redazione della Associazione Nuova Idea

Nella Tecnica dell'Induzione Miofasciale avviene spesso una reazione da parte del paziente sottoposto alla tecnica che viene detto svolgimento di induzione miofasciale (SIM). Esso è un processo in cui un paziente attua una spontanea reazione corporea in uno o più distretti o anche in tutto il corpo in risposta al terapeuta ed al suo contatto. Essa può essere indotta utilizzando tecniche specifiche che incoraggiano il corpo di un paziente a muoversi in aree di facilità. Lo svolgimento è una tecnica popolare nella terapia del massaggio, ma il suo meccanismo non è ben compreso. In assenza di una letteratura scientifica che dia una spiegazione razionale o ipotesi del meccanismo di azione, può essere spesso interpretato all'esterno come una reazione esoterica che in realtà non è.



Parliamo quindi di un modello che si basa su principi razionali neurobiologici, su un'azione ideomotoria come teorie per spiegare la coscienza del processo e il meccanismo di svolgimento fasciale.

Ipotetico Modello: Durante lo svolgimento fasciale, il terapeuta stimola meccanicetori nella fascia applicando tocco dolce e stretching.

Il suo tatto e lo stretching inducono il rilassamento del paziente e attivano il sistema nervoso parasimpatico.

Essi inoltre vanno ad attivare il sistema nervoso centrale, che è coinvolto nella modulazione del tono muscolare e nel movimento. Come risultato, il sistema nervoso centrale è stimolato e risponde così incoraggiando i muscoli a trovare una più facile, o più rilassata posizione e con l'introduzione di un'azione ideomotoria. Anche se l'azione ideomotoria è generata attraverso il normale sistema motorio volontariato la situazione risulta alterata e risponde come risposta involontaria.

La conclusione della situazione si verifica quando avviene lo svolgimento Fasciale stimolato e fisicamente indotto dal terapeuta che richiede l'azione ideomotoria al paziente che vive come una esperienza involontaria. Questa azione è guidata da il sistema nervoso centrale, che produce una continua azione fino a quando uno stato di semplicità viene raggiunto.

Di conseguenza, lo svolgimento fasciale può essere pensato come un processo neurobiologico che utilizza la Teoria del sistema di autoregolazione dei sistemi dinamici.

Lo svolgimento di induzione miofasciale è un processo in cui un paziente subisce una reazione spontanea, in risposta al tocco della manualità del terapeuta. Questa tecnica manuale può essere utilizzata per cercare di "sprigionare" la zona o le zone di restrizione fasciale, incoraggiando il corpo o parti del corpo a muoversi in zone di facilitazione. Vari dizionari di medicina complementare e alternativa

definiscono lo svolgimento fasciale come una tecnica manuale in cui il terapeuta si muove passivamente una parte del corpo del paziente, con un feedback costante alle sensazioni di movimento da parte del paziente. Inoltre, è "una tecnica manuale fasciale che coinvolge un feedback costante del fisioterapista che segue passivamente lo spostamento di una parte del corpo del paziente in risposta alla sensazione di movimento. Le sue attenzioni sono localizzate ad utilizzare le sensazioni di facilità e che possono impegnare inoltre aree più estese del corpo. "Da queste definizioni, si può quindi dedurre che lo svolgimento di Induzione Miofasciale è una tecnica manuale di tipo di indiretto ed i Terapisti utilizzano un processo di induzione miofasciale per avviare lo svolgimento di un paziente. Il soggetto sottoposto alla tecnica risponde alla induzione con flessione spontanea, la rotazione e torsione degli arti superiori o inferiori o tutto il corpo in secondo una ritmica o uno schema che appare caotico. Questa risposta corporea può essere pensata come una manifestazione spontanea di movimento.

Il fenomeno di svolgimento, in cui parti del corpo iniziano a muoversi spontaneamente e involontariamente, può apparire un fenomeno esoterico, e tuttavia i suoi effetti terapeutici sono noti sia aneddoticamente che clinicamente. Questi effetti, tuttavia, non sono ancora ben documentati scientificamente.

Durante il trattamento, il terapeuta agisce da catalizzatore o facilitatore, ponendo il corpo del paziente in determinate configurazioni di movimento e di posture che gli permettono di rilassarsi e di rilasciarsi. Il rilascio è messo in moto con il tocco del terapeuta, ma il paziente presto riprende il controllo cosciente dello stesso. Il movimento è di solito indotto nel corpo sollevando e tenendo premute certe parti del corpo eliminando l'influenza della gravità per superare la reattività del tono posturale propriocettivo ( tecnica spesso usata quando si lavora con gli arti).

Secondo alcuni autori quando l'effetto della gravità viene rimosso, ogni modello di deformazione tenutasi nei tessuti diventa più facilmente chiaro. In alternativa, il terapeuta aggiunge compressione sulle articolazioni nella zona o mantiene una parte del corpo in posizione rilassata. Il processo di svolgimento può essere effettuato sul corpo nel suo complesso o su specifiche parti del corpo come braccia, gambe, il collo, e anche la mandibola. Ad esempio, nello svolgimento del braccio e della spalla, il paziente si trova in posizione supina,

mentre il terapeuta mantiene sostenuto il braccio a livello del gomito e del polso, una lieve compressione verso l'articolazione della spalla può essere aggiunta. Dopo un po', il terapeuta inizia a percepire l'inizio dei movimenti su tutti i piani e in qualsiasi direzione che si verifica nella spalla. Il terapeuta segue quindi ogni accenno di movimento senza dirigerlo lui o forzarlo.

Durante la tecnica che ripetiamo è di tipo indiretto, i tessuti disfunzionali sono guidati lungo il percorso di minor resistenza fino a quando si ottiene la liberazione movimento fino ad allora rigido o bloccato o come si dice ristretto.

Sebbene ci siano molti lavori di ricerca relativi alla fascia ed al suo svolgimento attualmente il meccanismo non è ancora ben chiaro. La spiegazione più accreditata per lo svolgimento dice che è possibile che i tessuti possono immagazzinare dei ricordi che sono indipendenti del sistema nervoso, ovvero i tessuti possiedono una loro memoria meccanica, ma non ci sono studi di ricerca scientifica a sostenere tale affermazione. Sebbene prove scientifiche dimostrano che la fascia si può contrarre e rilasciare, la capacità di svolgimento quale proprietà della stessa non è stato ancora dimostrata.

Qualcuno ha suggerito che i movimenti apparentemente casuali che caratterizzano lo svolgimento riflettono una serie di eventi interattivi di tipo elettromeccanico sia a livello del sistema nervoso centrale che periferico ed autonomo oltre alle funzioni fisiologiche del corpo.

Ha aggiunto che "in mezzo a molte speculazioni, soddisfacenti descrizioni scientifiche per quali siano gli eventi mancano".

In un tentativo di comprendere il processo di svolgimento, attraverso una revisione di letteratura è stata effettuata una ipotesi che mira a spiegare il meccanismo del processo è stato successivamente sviluppato.

Nella letteratura scientifica non esistono molti articoli che si occupano dello svolgimento di Induzione miofasciale tuttavia esistono alcuni studi in letteratura che hanno cercato di darne una spiegazione scientifica.

La maggior parte delle tecniche di manipolazione indiretta come svolgimento si basano su un concetto comune che il ruolo del fisioterapista miofasciale è quello di incoraggiare la inerente attività correttiva o i meccanismi omeostatici fisiologici.

La discussione è qui limitata al fenomeno svolgimento in senso fisico, che mira a liberare l'apparato muscoloscheletrico dal dolore per consentire una maggiore range di movimento. In alcuni casi, la liberazione emozionale può anche verificarsi o essere indotta durante il processo di svolgimento, ma questo è un effetto secondario di cui non ci occupiamo in questa trattazione.

Sebbene possono essere utilizzate specifiche tecniche per avviare lo svolgimento, il processo stesso può avviarsi in modo automatico applicando le tecniche base al corpo. Inoltre, il processo di svolgimento si può verificare intorno a qualsiasi articolazione o di un gruppo di articolazioni:

per esempio, tra la testa e il collo, tra le regioni o segmenti della colonna vertebrale o tra un arto e il tronco. I responsabili del movimento sono i muscoli, i legamenti e le fasce.

In generale, lo svolgimento è spiegato in letteratura come basato sul semplice principio del corpo avente la capacità di auto-correzione da disturbi meccanici. Cioè svolgimento si verifica perché i tessuti hanno la memoria del trauma irrisolto dentro di loro e il processo di svolgimento consente al corpo di adattarsi a una nuova posizione di facilità risolvendo così il trauma.

Un'altra teoria parla dei movimenti ideomotori come possibile spiegazione dello svolgimento di induzione miofasciale. In questa teoria si ipotizza che le azioni ed i movimenti sono bloccati nell'inconscio dell'individuo e quando si applicano le tecniche di induzione si ha una liberazione di movimenti involontari che possono essere causati da aspettative precedenti, suggerimenti e preconcetti

L'azione Ideomotoria ha due caratteristiche importanti : primo, la persona non è consapevole di provocare i movimenti, e quindi i movimenti sono attribuibili a una forza o una energia esterna, e in secondo luogo, il movimento sembra innaturale,

e quindi le forze esterne sono di solito percepite e considerate come esoteriche o come di natura paranormale.



Tuttavia, poiché questi movimenti provocano effetti tangibili, possono essere ripetuti.

Un modello ipotetico basato su dati scientifici presi dalla letteratura fino ad ora disponibile per spiegare il processo e il meccanismo di svolgimento miofasciale viene allora ipotizzato.

Un insieme di condizioni sono necessarie per avviare o agevolare il processo di svolgimento. La sensibilità e una capacità di palpazione fine del terapeuta miofasciale sono un cardine essenziale e costituiscono la parte più importante di queste condizioni, ma è anche indispensabile che il paziente sia in grado di rilassarsi e "lasciarsi andare" con il suo corpo.

Nella prima fase, all'avvio dell'induzione il terapeuta lavorando su un paziente introdurrà la fascia attraverso il suo modo di toccare dolce e fermo e lo stiramento sul tessuto. La manualità ed il modo di toccare è il requisito importante per iniziare

il processo di svolgimento. Il tocco stimola i meccanocettori della fascia e, a sua volta suscita una risposta del sistema nervoso parasimpatico . Come risultato di questa seconda risposta, il paziente è in uno stato di rilassamento profondo e tranquillo, a volte seguita da movimenti rapidi degli occhi, spasmi o respirazione profonda, uno stato che può essere osservato clinicamente. In questo stato, la mente cosciente è rilassata e fuori dallo stato di attenzione. La stimolazione dei meccanocettori influenza anche il sistema nervoso centrale. Il sistema nervoso centrale risponde a questo input propriocettivo, consentendo ai muscoli di sviluppare azioni che riducono il tono o che creano movimento in un'articolazione o in un arto intero nello stato di facilitazione. A questo punto, si verificano riflessi ideomotori. L'azione ideomotoria riguarda movimenti muscolari involontari, che possono manifestarsi in vari modi ed è diretta al sistema nervoso centrale .

Questi riflessi si verificano inconsciamente, indicando dissociazione tra l'azione volontaria e l'esperienza cosciente. In situazioni cliniche, il paziente non è a conoscenza del movimento inconscio e pensa che sia generato dal terapeuta. Questo movimento inconscio o sensazione di stretching stimola una risposta nel tessuto, fornisce un feedback al sistema nervoso centrale come indicato nella teoria dell'azione ideomotoria .

Il processo viene ripetuto fino a quando il paziente è rilassato o ha raggiunto un "punto fermo", o lo stato di agio. L'ipotesi generale è basata su osservazioni cliniche ed è supportata da letteratura scientifica. Comunque, va notato che non tutti rispondono al processo di svolgimento e non tutti reagiranno allo stesso modo.

## Teoria Neurobiologica della Fascia

In questa teoria, la fascia ed il sistema nervoso autonomo sono intimamente connessi. La fascia è densamente innervata da meccanocettori che rispondono alla pressione manuale. La pressione della manipolazione di induzione miofasciale comporta la stimolazione dei meccanocettori intrafasciali i cui segnali vengono poi elaborati da parte del sistema nervoso centrale e sistema nervoso autonomo. La risposta del sistema nervoso centrale cambia il tono di alcuni muscoli striati e fibre correlate. La risposta del sistema nervoso autonomo comprende un'alterazione del tono muscolare globale, un cambiamento nella vasodilatazione locale e nella viscosità dei tessuti, e un ridotto tono delle cellule muscolari lisce intrafasciali. La stimolazione indiretta del sistema nervoso autonomo (cioè, il sistema nervoso parasimpatico), si traduce in un rilassamento muscolare globale e uno stato d'animo più pacifico e rappresenta il cuore dei cambiamenti che sono così essenziali per molte terapie manuali.

Alcuni tipi di terapie manuali miofasciali dolci e anche le terapie craniali sono state a lungo riconosciute come in grado di modificare lo stato del sistema nervoso parasimpatico. Recenti studi hanno valutato la variabilità della frequenza cardiaca, e respiratoria, la variazione del tasso di conduttività cutanea, e la temperatura della pelle come misure di cambiamento fisiologico. Altre sperimentazioni scientifiche hanno indicato un aumento dell'attività del parasimpatico derivanti dalla compressione del quarto ventricolo (CV4) e manovra del blocco del movimento sacrale, misurate in termini di variabilità della frequenza cardiaca. Uno studio sulla variabilità della frequenza cardiaca ha dimostrato ad esempio in tecniche di induzione miofasciale applicate al rachide cervicale che si sposta l'equilibrio del tono del sistema simpatico vagale più inibito mentre si va ad eccitare il sistema nervoso parasimpatico.

Tuttavia, in studi comparati a doppio cieco si è dimostrato che l'applicazione della tecnica CV4 e altre tecniche di induzione miofasciale in pazienti sintomatici avevano un effetto minimo fisiologico in una gamma di variabili di risposta automatica (variabilità della frequenza cardiaca, frequenza di respirazione, impedenza della pelle, e la temperatura cutanea). Tuttavia, si ribadisce il concetto che si sono trovati soggetti più sensibili ed altri meno e quindi esistono variabili

soggettive che portano ad indicare che esistono soggetti che rispondono bene al trattamento di induzione miofasciale ed altri non rispondono.

Lo svolgimento di Induzione Miofasciale sostenuto dalla teoria della azione ideomotoria è una ipotesi atta a suggerire che lo srotolamento fasciale può essere semplicemente spiegato come un movimento ideomotorio .

Alcune ricerche hanno mostrato che una riduzione dell'intensità del dolore e la disabilità percepita possono essere raggiunti con la introduzione di un trattamento ideomotorio.

L'azione ideomotoria è "l'influenza che suggerisce la modificazione e direzione del movimento muscolare indipendentemente dalla volontà " questa è una definizione data dallo psicologo e fisiologo William Carpenter nel 1852 . Carpenter utilizzò il concetto dell'azione ideomotoria come una spiegazione per vari fenomeni che si stavano accreditando come nuove forze fisiche o interventi spirituali, o altre cause soprannaturali. Più tardi, nel 1890, William James ha proposto un significato più ampio: che l'attività ideomotoria è il processo fondamentale alla base di tutti i comportamenti volontari. L'azione ideomotoria appartiene anche ai movimenti del corpo che possono sorgere nella osservazione a guardare le altre persone eseguire determinate azioni . In altre parole, i muscoli possono essere involontariamente attivati da pensieri. Inoltre, i movimenti muscolari involontari si possono manifestare in vari modi. Ad esempio, chiedere a un soggetto di pensare a una attività può essere sufficiente per impostare i muscoli necessari per far sì che l'attività diventi azione .

Nella metà del 1800, all'epoca di Carpenter , i movimenti riflessi erano divisi in due tipi:

eccitomotorio (come la respirazione e la deglutizione) e senso-motorio (come reazioni a sorpresa ad un forte rumore). Carpenter immaginò la trasformazione di stimoli e la generazione di azione come un percorso basso -alto di elaborazione delle informazioni. Durante il normale corso di trasformazione ideomotoria, le impressioni esterne evocano sensazioni, idee, emozioni e processi intellettuali che determinano la "volontà". Una volta che questo accade, la volontà inizia le azioni da eseguire.

Carpenter ha suggerì che, qualora il processo di elaborazione fosse interrotto in qualsiasi punto, un riflesso di azione si verificava .

Il suo percorso di elaborazione delle informazioni si articola in tre livelli. Sui livelli più bassi del percorso ci sono i riflessi eccitomotori che sono controllati dal midollo spinale.

A livello di elaborazione successiva, troviamo i riflessi senso-motori controllati dai gangli sensoriali. E, infine, al più alto livello, i riflessi "ideo-motori" che si verificano quando la volontà, come il più alto fattore responsabile del controllo, è disattivato in qualche modo. Quando i riflessi ideomotori si verificano, le idee ed emozioni accedono direttamente all' esecuzione di azioni attraverso questi riflessi

Alcuni studi più contemporanei sono stati condotti usando la risonanza magnetica sul cervello per studiare le basi neurologiche dell' azione ideomotoria . D'accordo con la teoria contemporanea ideomotoria, il motivo tipico di esecuzione di una azione è quello di produrre un effetto nell'ambiente.

Per eseguire un intervento volontario, le conseguenze o gli effetti di un movimento particolare deve essere conosciuto. Il principio ideomotorio si basa su due condizioni : in primo luogo, i movimenti e i loro conseguenti effetti sono tenuti ad associarsi, in modo che la previsione di un effetto per ogni movimento sia possibile. In secondo luogo, questa associazione è bidirezionale, in modo che l'anticipazione del movimento richiesto direttamente faccia scattare le azioni che sono state imparate per produrre tali effetti. Questa è la differenza tra apprendimento sensomotorio ed ideomotoria.

Un esempio dei due tipi di apprendimento appena descritti è presente nel suonare il pianoforte, ma la mappatura sensomotoria assocerebbe il movimento del dito alla vista della nota musicale, mentre l'apprendimento ideomotorio assocerebbe il movimento del dito all'ascolto del tono. In svolgimento, quando è iniziato, il movimento è guidato ed associato ad una sensazione di stretching, per trovare aree di facilità di movimento e di libertà dal dolore. Questo risultato è opposto a ciò che si ottiene nello stretching, in cui la libera è guidato dalla mano del terapeuta o di istruzioni precedentemente apprese.

Si pensa che la risoluzione di dolori muscolari dipenda da una risposta motoria adeguata e che tale risposta deve procedere come risultato di meccanismi istintivi, di costruzione ideomotoria.

I movimenti Ideomotori costituiscono l'espressione prevalente di meccanismi istintivi di movimento. Si ipotizza che la correzione dell'espressione del movimento ideomotorio può portare a miglioramenti nell'intensità del dolore e della relativa disabilità in pazienti sintomatici le cui risposte istintive sono state soppresse.



Nel campo della psicologia, il modello di coscienza viene utilizzato per spiegare l'azione ideomotoria. Qui tutti i pensieri, le attività, idee, sentimenti, atteggiamenti e credenze tradizionalmente sono considerate essere il contenuto della coscienza sono prodotti da processi inconsci, proprio come le azioni e le percezioni. Solo più tardi, quando entrano nella coscienza di una persona diventano evidenti o consce. Tutte le attività di elaborazione delle informazioni del cervello come "l'inconscio" sono parti definite di un livello chiamato B all'interno di questo livello, ci deve essere qualche tipo di decisione rendendo la struttura centrale il dispositivo esecutivo (CES). Il CES identifica il compito più importante del cervello che sta svolgendo in qualsiasi momento e seleziona le informazioni che meglio descrive lo stato attuale del cervello in relazione al compito scelto. Solo a informazioni selezionate

è permesso di entrare livello A, per la produzione di una esperienza cosciente. Durante lo svolgimento di induzione miofasciale il Livello B sta procedendo a fornire informazioni sulla stimolazione dei meccanoceffori e sulla suggestione dei movimenti. Se il sistema nervoso autonomo è in stato di rilassamento il CES non seleziona le informazioni per l'ingresso Livello A, e il paziente resta inconsapevole di quanto sta succedendogli.

Alcuni studi di ipnosi, hanno dimostrato che una risposta ideomotoria può essere prodotta dalla suggestione generata dai sistemi di controllo motore volontario, ma è vissuta come involontario, risultando in un inconsapevole un'esperienza simile a quella di un movimento passivo. Lo svolgimento di Induzione Miofasciale o un processo ideomotorio rappresenta quindi dissociazione tra l'azione volontaria e la inconsapevole esperienza. Nel processo inoltre è accertato che il partecipante in genere stima che il movimento si verifica prima quando il movimento è volontario rispetto a quando lo stesso movimento è fatto involontariamente. Questa constatazione suggerisce che i processi che precedono il movimento volontario comprendono una fase di pianificazione inconsua che conduce ad una inconsapevolezza di anticipazione dell'imminente movimento. Movimenti che sono prodotti in modo riflesso o attraverso lo svolgimento miofasciale, d'altra parte, mancano della fase di progettazione centrale perché il paziente è in uno stato di rilassamento.

Essi non sono accompagnati dalla inconsapevolezza di anticipazione e quindi sono vissuti come se si verificano molto più vicino al tempo del movimento fisico reale.

Un modello costruito sulla neurobiologia, azione ideomotoria e le teorie della coscienza si propone di spiegare il meccanismo di svolgimento. Adatta palpazione, stretching e terapia manuale sono in grado di indurre rilassamento nel sistema nervoso parasimpatico. Essi inoltre riescono ad attivare il sistema nervoso centrale, che è coinvolto nella modulazione del tono muscolare e del movimento. Questa attivazione stimola la risposta a di allungamento dei muscoli che si sviluppa in aree diverse alla ricerca della posizione di maggior facilitazione ponendo il paziente in una situazione in cui sperimenta un minor dolore e maggior rilassamento introducendo quindi l'azione ideomotoria

L'azione ideomotoria è generata attraverso i sistemi a motore volontario di controllo, ma viene alterata e vissuta come una reazione involontaria.

La sensazione che si estende fornisce un feedback al sistema nervoso, che a sua volta genererà nuovi movimenti

Nel trattamento della fascia in genere è accettato e si è concordi sul fatto che la fascia o i tessuti connettivi possiedono una loro memoria specie per i traumi. Ma il fatto che un tocco specifico o una posizione del corpo può innescare una memoria specifica connessa con il semplice tocco o di posizionamento non significa che il ricordo particolare è memorizzato in tali tessuti o cellule.

Le prove scientifiche supportano gli effetti del tocco e del posizionamento come potenziale "fattore scatenante" un ricordo, ma la memoria è ancora "memorizzata" nel sistema nervoso centrale.

Questo articolo vuole dimostrare che è possibile sviluppare un utile modello di lavoro per il processo di svolgimento di induzione miofasciale

Sulla base della letteratura scientifica esistente. Tuttavia, ulteriori elementi di prova e di ipotesi verificabili sono richiesti per spostare questo concetto al di là della sfera di ciò che spesso è considerato pseudo-scienza. Per verificare la proposta di ipotesi, le indagini che coinvolgono i due principali processi - stimolazione del sistema nervoso simpatico e l'analisi dell'azione ideomotoria sono obbligatori.

Queste indagini richiederanno anche ai ricercatori di esplorare processi psicologici e dei fenomeni .

L'azione ideomotoria fornisce una spiegazione, ma essa ha anche un'altra implicazione, cioè che la percezione del movimento può essere generata dal terapeuta, durante la palpazione. Le percezioni non-consce del terapeuta - quali le aspettative, il grado di empatia, e così via, possono influenzare il processo decisionale e lasciare aperta la possibilità del terapeuta cadere in un'auto sensazione di profezia o "speranza di effetti di conferma." Ciò significa che in un trattamento l'intenzione che mette in gioco il terapeuta è molto importante se si vuole ottenere un risultato anche più veloce con i propri pazienti anche se attualmente non si sa come funzioni un simile processo.

L'effetto della manipolazione miofasciale è stato studiato dal cellulare al tessuto a livelli di tutto il corpo. Sebbene la fascia può contrarsi e rilassarsi, la capacità di fare lo Svolgimento non è stato ancora dimostrato. Studi hanno dimostrato che è impossibile generare immediate e allungamento permanente o "srotolamento" della fascia con mezzi meccanici. La creazione di tali cambiamenti richiede una grande quantità di forza, con uno allungamento mantenuto nel tempo in modo prolungato. La stimolazione dei meccanocettori è il più probabile fattore scatenante del processo di srotolamento.

Inoltre, l'applicazione della forza manuale del terapeuta sul tensore fascia lata e la fascia plantare non è sufficiente a produrre il fenomeno necessario per allungare meccanicamente la fascia, anche se nei tessuti molli in generale del corpo, l'applicazione forze sono sufficienti.

Il terapeuta lavora come facilitatore che induce il sistema parasimpatico a prestare attenzione allo stato del sistema nervoso autonomo a creare sensazioni insolite con una lieve stimolazione, che crea un feedback immediato e coinvolge la partecipazione attiva del corpo attraverso macro-movimenti.