

Chapter 13 (Italian)

Strain and Counterstrain

Randall S. Kusunose, PT, OCS, JSCCI

Osservando un praticante esperto in Strain Counterstrain sarete immediatamente impressionati di come questa tecnica sia gentile ed atraumatica per il paziente e l'operatore. Come rapidamente il clinico riesce ad accedere alle aree di disfunzione muscolo scheletrica ed il coinvolgimento del paziente nell'assistere e guidare l'operatore alla posizione finale del trattamento.

Questo sistema innovativo per il trattamento delle disfunzioni somatiche fu ideato da Lawrence Jones, DO, FAAO. Jones definisce lo Strain Counterstrain come: "una procedura di riposizionamento passivo del corpo, che lo pone in una posizione di grande confort. In tal modo solleva dal dolore riducendo ed arrestando l'inappropriata attività propriocettiva che mantiene la disfunzione somatica".

Dalla definizione è chiaro che il concetto dello Strain Counterstrain non è diretto alla lesione tissutale o al danno del tessuto ma all'aberrante riflesso neuromuscolare nel tessuto. Nello specifico le terminazioni primarie propriocettive sono considerate come produttrici di un falso messaggio al sistema nervoso centrale (SNC) e mantenitrici della disfunzione somatica.¹ L'operatore influirà su questo sistema riposizionando passivamente il segmento in disfunzione del paziente verso una direzione di confort o facilità e distante dal dolore dalle tensioni e dalle barriere di restrizione. La posizione risulta come un massimo accorciamento del muscolo interessato e dei suoi propriocettori; con eventuale riduzione dell'impulso neuromuscolare, il quale scaricava a livelli elevati. Lo Strain Counterstrain è una tecnica indiretta perché la sua azione è distante dalla barriera di restrizione.

ORIGINE

Jones fu motivato a sperimentare con il concetto di "rilasciamento posizionale" in

parte dalla sua frustrazione con l'idea di lesione osteopatica del suo tempo (ad oggi maggiormente conosciuta come disfunzione somatica). Fu indotto a credere che le articolazioni rimanevano bloccate e l'unica maniera di trattarle era di rilasciarle mediante tecniche articolatorie dirette (thrust). I suoi risultati erano generalmente buoni, ma occasionalmente entrava in studio qualcuno che non rispondeva a tutte le sue tecniche manipolative, fino a che Jones dichiarò: "Solo la testardaggine mi tratteneva dall'ammettere che ero bloccato". Racconta che stava trattando proprio un caso simile quando scoprì il "rilasciamento posizionale".^{2,3}

Un giovane individuo in emprostotono (bloccato in posizione di flessione con impossibilità a reggersi dritto) con forte dolore diffuso a livello lombare era stato trattato da Jones con le tecniche (trust) per 6 settimane senza miglioria alcuna. Era stato anche trattato precedentemente da due chiropratici per 2 mesi e mezzo, anch'essi senza risultato. Si lamentava di non dormire la notte poiché non riusciva a trovare una posizione confortevole per oltre 15 minuti. Così Jones dedicò una intera sessione di trattamento per cercare di trovare una posizione confortevole per il paziente nella quale almeno potesse dormire. Dopo 20 minuti di sperimentazione, riuscì a trovare una posizione di grande confort. Jones disse che: "Il paziente era praticamente arrotolato come una palla con il bacino ruotato di 45 gradi ed inclinato lateralmente di circa 30 gradi". Questa fu la prima risposta positiva al dolore che il paziente avesse ricevuto in 4 mesi di trattamento, così Jones lo lasciò in tal posizione ed andò a trattare un altro paziente. Quando tornò, aiutò il paziente mettersi in piedi, e fu sbalordito dal verificare che il paziente riusciva a stare completamente eretto ed in completo confort. L'esaminazione rivelò completa libertà di movimento e praticamente nessun'algia. Tutto ciò che Jones fece fu di

sistemare il paziente in una posizione comoda, ed il risultato fu impressionante; visto che tutti i suoi sforzi precedenti erano ripetutamente falliti.

Questa fu l'ispirazione che guidò Jones a sperimentare il "rilascio posizionale" su tutte le disfunzioni somatiche. Durante questo periodo di studio osservò che il ritorno alla posizione neutra effettuato molto lentamente era importante per la riuscita del "rilascio posizionale". Se il paziente veniva spostato troppo rapidamente, soprattutto entro i 15 gradi di movimento il beneficio del "rilascio" veniva perso.

Il secondo aspetto distintivo dello Strain Counterstrain fu la scoperta di punti tesi di natura miofasciale palpabili, (Tender Points); e la loro correlazione con specifiche aree di disfunzione somatica. Jones descrive i tender points (TP) come: "piccole zone muscolo-fasciali, tese, dure ed edematose di circa un centimetro di diametro." Questi punti trovati mediante una moderata pressione palpatoria, erano in relazione diretta con le disfunzioni somatiche, in modo così costante che divennero i suoi mezzi di diagnosi. I TP generalmente sono quattro volte più tesi rispetto al tessuto normale. La palpazione effettuato con una pressione minore a quella necessaria a causare dolore in una normale area tissutale susciterà invece un acuto dolore locale, caratteristico dei TP dello Strain Counterstrain. Molti dei TP sono localizzati sul muscolo coinvolto nella disfunzione stessa. I TP localizzati sulla muscolatura paravertebrale o sui processi spinosi sono particolarmente importanti per diagnosticare le disfunzioni segmentali della colonna vertebrale.

DATI CLINICI

Studi clinici hanno dimostrato l'efficacia della palpazione su punti di pressione sensibili come mezzi diagnostici nelle disfunzioni spinali.⁴⁻⁶ Studi quantitativi

condotti da Denslow e colleghi⁷ dimostrarono come le disfunzioni spinali potevano essere confermate con un misuratore di pressione e con misurazione della soglia di dolore indotta dal riflesso motorio. Denslow osservò che, premendo su di un segmento vertebrale in disfunzione, su l'uno o l'altro lato del processo spinoso, o in una area paravertebrale limitrofa si sarebbe sviluppato un dolore locale ed una contrazione muscolare di difesa nel gruppo degli erettori del rachide. Da questa osservazione clinica, creò un apposito studio per misurare la quantità di pressione necessaria per scatenare una risposta muscolare indotta da questi punti. Tale risposta fu chiamata: "soglia di riflesso motorio". La pressione viene applicata ai processi spinosi mediante un apposito dispositivo pressorio, nel mentre viene monitorata mediante elettromiografia (EMG) l'area paravertebrale. Così fu misurata la quantità di pressione minima necessaria per scatenare una risposta muscolare. La scoperta fu che nelle aree spinali in cui veniva fatta diagnosi di disfunzione somatica la soglia di riflesso motorio era molto bassa. Significava che era sufficiente una pressione minima per sviluppare una risposta di contrazione muscolare. Aree non disfunzionali invece rispondono con pochissima o nessuna contrazione muscolare anche ad elevati livelli di carico pressorio.

Denslow correlò una seconda caratteristica delle disfunzioni articolari con soglia di riflesso motoria bassa, questa era la differente densità tissutale. Infatti nei siti di bassa soglia si poteva percepire una differenza della consistenza alla palpazione, con una sensazione "pastosa." Denslow utilizzò tale terminologia per descrivere una sensazione edematosa e di tensione nel tessuto. I cambiamenti tissutali e le risposte muscolo contratturanti indotte dalla pressione palpatoria erano così costanti che egli era in grado di predire i livelli di bassa soglia di

riflesso motorio con un'accuratezza del 95%. Un'altra osservazione di Denslow fu quella che asseriva che un muscolo a riposo era caratterizzato da un'assenza di potenziale registrabile dall'elettromiografo, mentre nelle aree a bassa soglia di riflesso motorio era registrabile un lieve potenziale d'azione anche a riposo. Denslow asserì che in tale studio era stato sovente necessario riposizionare più e più volte il cingolo scapolare, gli arti superiori, il capo ed a volte gli arti inferiori per eliminare il potenziale d'azione a riposo. La conclusione fu che i segmenti a bassa soglia di riflesso motorio sono apparentemente in uno stato di eccitazione continua e non solo evocabili mediante palpazione dei corrispondenti livelli vertebrali, ma anche influenzabili da impulsi propriocettivi associati al movimento.

Il fenomeno di abolizione dell'impulso a riposo registrabile dall'EMG può essere associato con lo Strain Counterstrain. Gli studi di Denslow riguardavano i segmenti dorsali D4, D6, D8 e D10; ed i trattamenti di Strain Counterstrain per le disfunzioni toraciche posteriori di tali segmenti comportano un riposizionamento passivo del cingolo scapolare, degli arti superiori, capo ed arti inferiori, per trovare una posizione di spegnimento dell'impulso neuromuscolare.

TENDER POINTS (TP)

I TP non solo sono localizzati a livello dei processi spinosi o della muscolatura paravertebrale. La figura 13.1 mostra la disposizione ed il numero di TP che Jones ha mappata su tutto il corpo. Questa immagine rappresenta solo una piccola porzione dei circa 200 TP che Jones ha correlato con specifiche disfunzioni. I TP sul rachide e sulla muscolatura paravertebrale sono intimamente associati con l'area ed il livello di algia locale. Anche i TP anteriori e pelvici sono intimamente associati con aree e livelli di

algia posteriore. Generalmente i pazienti non hanno consapevolezza di questi TP anteriori fino a che non vengono stimolati. Molti medici osteopati credono che la scoperta da parte di Jones dei TP anteriori e le loro disfunzioni associate in correlazione con il dolore posteriore è probabilmente il contributo più significativo al trattamento delle disfunzioni muscolo scheletriche. Jones ebbe la sensazione che il 50 per cento delle disfunzioni che producono algia posteriore nel paziente sono riconducibili alla parte anteriore del corpo. Trascurare tale aspetto può condurre ad un risultato insoddisfacente.

Un'altra caratteristica importante dei TP a parte dalla loro utilità diagnostica, è quella di essere uno strumento monitorante. Mediante il monitoraggio della variazione di tensione palpabile sul TP ed il feedback del paziente sull'aumentata o diminuita sensazione algica. L'operatore è guidato verso una posizione che induca il massimo rilassamento palpatorio sotto il dito monitorante. Al quale segue un marcato ed improvviso decremento della tensione nell'area. Jones chiama tale sensazione il "Mobile Point" (MP), il quale è il punto di massima risposta e rilassamento ove un movimento in qualunque direzione produrrà un riammento della tensione sotto il dito monitorante. Il MP indica la posizione ideale per il rilascio posizionale. Jones² spiega l'uso dei TP nel seguente modo: "un medico esperto nella tecnica palpatoria percepirà la rigidità e/o l'edema bene come la sensazione di tensione, (quest'ultima molte volte è maggiore di quella percepita nel tessuto normale), per il principiante questa è inizialmente il segno clinico più importante per la corretta diagnosi. Bisogna mantenere il dito monitorante sul TP monitorando per il cambio di tensione; mentre con l'altra mano si posiziona il paziente in una postura di grande confort e relax. Si può procedere con successo anche solo interrogando il paziente mentre si

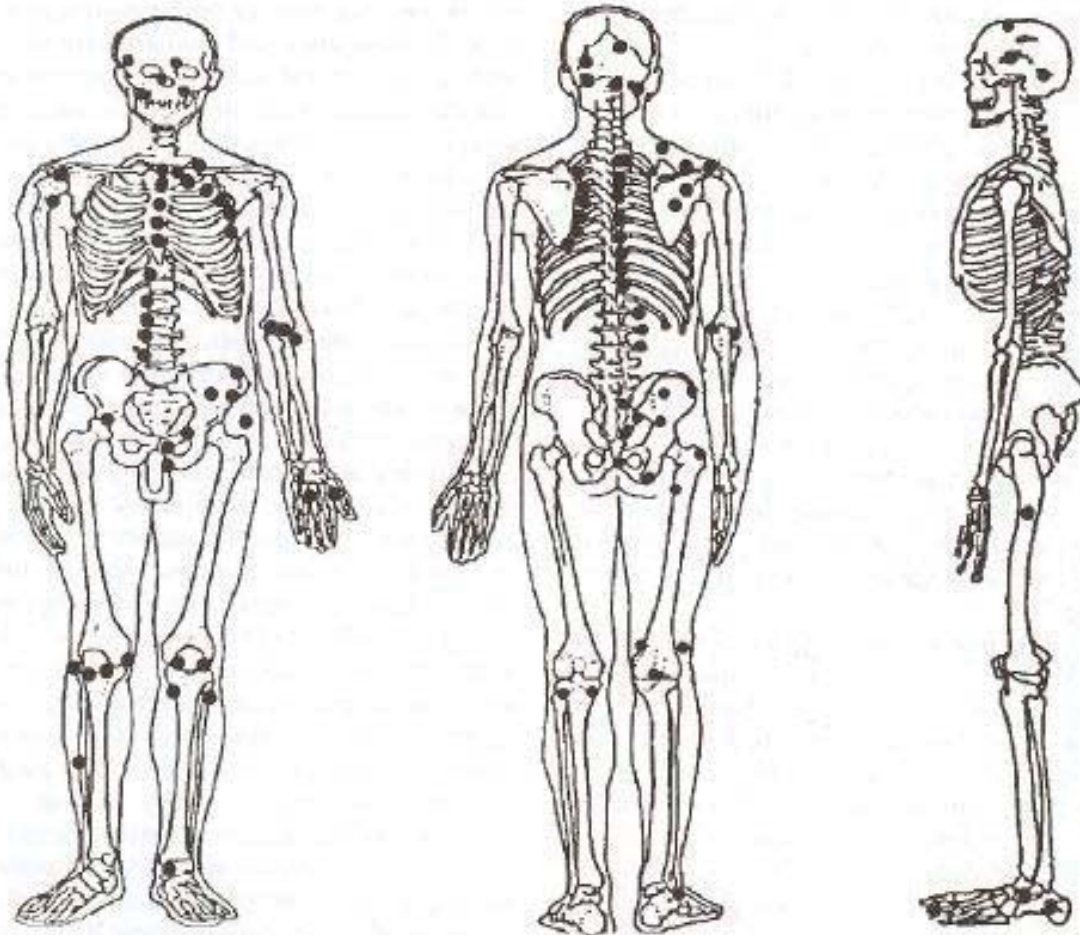


Figure 13.1. Location of tender points. With permission, Jones LH: Strain and counterstrain. Newark, OH: American Academy of Osteopathy, 1981.

sonda quale è la posizione verso cui dirigersi. Se la direzione è quella giusta il paziente può avvertire una diminuzione di tensione dell'area in esame. Attraverso una profonda palpazione monitorante, il clinico è in grado di monitorare il TP, cercando la posizione ideale nella quale la tensione sul TP risulti diminuita di almeno due terzi." Trovare la posizione di rilascio in questo modo, mantenere tale posizione per 90 secondi e tornare alla posizione neutra molto lentamente sono le componenti maggiori della tecnica Strain Counterstrain.

Una domanda frequente è la relazione tra i TP dello Strain Counterstrain ed i trigger point di Travell, i punti dell'agopuntura, i punti riflessi di Chapman, i punti Shiatsu, etc. Vi è indubbiamente una grande sovrapposizione di tali punti e della sensazione palpatoria del

tessuto. Però vi sono due grandi differenze: la prima è che i TP dello Strain Counterstrain tendono ad essere più settoriali. Infatti i punti lungo il rachide individuano una disfunzione al livello vertebrale corrispondente. Le altre filosofie⁸ relazionano tali punti maggiormente con aree sistemiche più estese del corpo e gli attribuiscono una natura più olistica. La seconda differenza è vista da Jones come la manifestazione attraverso i TP di una disfunzione neuromuscolare o muscolo scheletrica. I punti sono così usati per porre diagnosi e per monitorare l'efficacia del trattamento. Il trattamento non è diretto al TP, ma alla disfunzione che produce il TP. Se il trattamento è efficace il TP diminuisce in tensione, durezza e sensazione edematosa. Nelle altre filosofie il trattamento è diretto al punto doloroso stesso, attraverso infiltrazione,

agopuntura, pressione profonda, stimolazioni elettriche e mezzi crioterapici.

SIGNIFICATO

Il significato per lo Strain Counterstrain è basato su di un modello neurologico per primo proposto dal Dr. Irvin Korr nel 1975.^{6,9} La sua ipotesi attribuisce al fuso muscolare o alla terminazione nervosa propriocettiva l'origine dell'errore disfunzionale. Il suo concetto ha origine da: a) il consenso dell'importanza della restrizione di movimento articolare o range di movimento ridotto per determinare la disfunzione somatica. b) il ruolo di freno da parte del muscolo, il quale ritarda o resiste alla mobilità articolare. Korr spiega che: "Pensando che i muscoli sono il motore per il corpo, generando movimento tramite la loro contrazione, è importante anche ricordare il ruolo opposto, ossia quello di limitare il movimento mediante le stesse forze contrattili. Attraverso l'applicazione di contrazioni controllate, i muscoli acquisiscono velocità (per esempio un arto che dondola) e regolano, resistono, ritardano ed arrestano il movimento." Egli allargò la sua visione sulla "facilitazione" e sulla "fissazione" inerenti il comportamento delle articolazioni disfunzionali nel muoversi liberamente e senza dolore in alcuni piani di

movimento. Ed invece il dolore sviluppatosi attraverso il movimento in direzioni opposte. Il presupposto di Korr è che la scarica afferente esagerata da parte dei motoneuroni gamma i quali scaricano dal fuso neuromuscolare producendo un riflesso contrattile e bloccando in tal modo la mobilità articolare in una determinata posizione. Resistendo a qualunque tentativo di riposizionare l'articolazione verso la posizione neutrale. A questo punto un ripasso della struttura e funzione del fuso neuromuscolare è d'obbligo per stabilire una compressione più accurata (fig. 13.2).

FUSO NEUROMUSCOLARE

I fusi neuromuscolari sono dei recettori sensoriali altamente specializzati diffusi in parallelo alle fibre extrafusali muscolari con le quali si fondono alle due estremità. La loro densità varia in rapporto alla funzione. I muscoli fasici hanno un numero maggiore di fusi rispetto ai muscoli posturali, questo a causa del più fine e preciso controllo che devono operare. Ogni fuso è contenuto in una struttura connettivale di circa 3-5 mm di lunghezza, contenente dalle 5-12 fibre muscolari sottilissime e specializzate note appunto come fibre intrafusali. Vi sono due tipi di fibre intrafusali: Quelle larghe che hanno nel centro un aggregato di nuclei

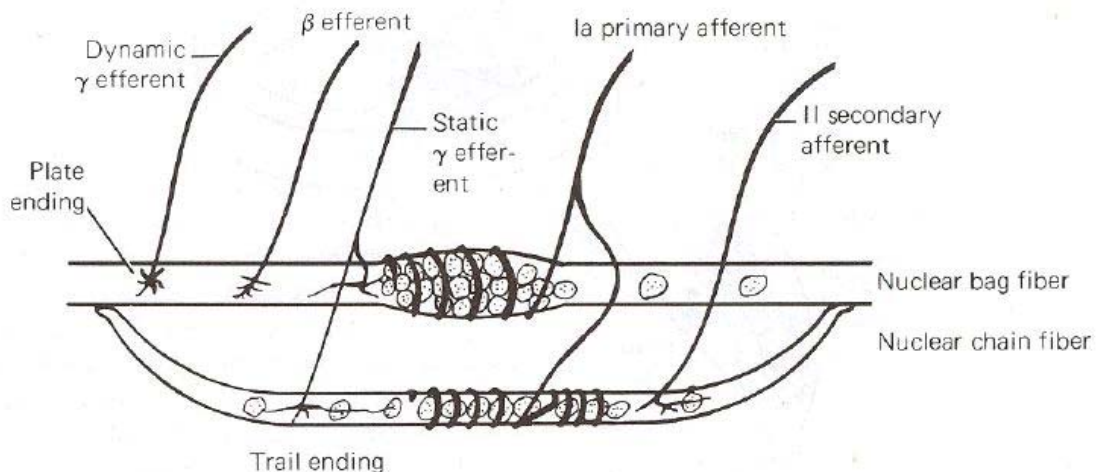


Figure 13.2. Muscle spindle. With permission, Ganong WF. Review of medical physiology. 9th ed. Los Altos, CA: Lange Medical Publications, 1979.

come contenuti in una sacca, detta appunto “sacca nucleare”. E quelle piccole contenuti solo una singola fila di nuclei allineati note come “fibre a catene nucleare”. Si può pensare a questi fibre come se avessero tre regioni, una porzione centrale o equatoriale ove i nuclei sono concentrati e le due estremità polari che contengono il materiale contrattile. Nella regione equatoriale risiede la prima terminazione nervosa afferente, nota come terminazione “anulospirale” che si avvolge attorno alla regione nucleare. Afferenze nervose secondarie o a fiorame si inseriscono da ambo i lati terminali delle afferenze primarie in prossimità delle terminazioni contrattili. I motoneuroni gamma innervano le fibre intrafusali, i quali originano dal corno ventrale, passano attraverso la radice ventrale e terminano sulla regione terminale contrattile. In contrasto con i motoneuroni alfa che innervano le fibre extrafusali. Questi neuroni sono piccoli ed i loro assoni sono sottili. Il fuso neuromuscolare è sensibile alle variazioni di lunghezza; quando le fibre extrafusali vengono stirate, anche il fuso viene stirato, scatenando una scarica da parte delle

terminazioni anulospirale ed a fiorame. Queste fibre terminano monosinapticamente direttamente sul motoneurone del muscolo contenente i fusi eccitati. L’impulso eccitatorio causa un riflesso contratturante delle fibre extrafusali, resistenti allo stiramento. Questo è il riflesso da stiramento da tutti conosciuto.

La frequenza di scarica da parte delle terminazioni anulospirale ed a fiorame è direttamente proporzionale alla variazione di stiramento. La terminazione anulospirale ha però in aggiunta la caratteristica che la sua scarica è anche in relazione proporzionale al cambiamento di velocità dello stiramento. Cosicché la terminazione anulospirale misura sia la lunghezza che la velocità dello stiramento e la terminazione a fiorame il solo stiramento. Anche se l’effetto di queste terminazioni nervose è di tipo eccitatorio nei confronti del motoneurone del muscolo interessato, impulsi accessori vengono trasmessi a motoneuroni adiacenti, i quali inviano informazioni inibitorie nei confronti dei motoneuroni dei muscoli antagonisti. Questa è nota come fenomeno di inibizione reciproca (fig. 13.3).

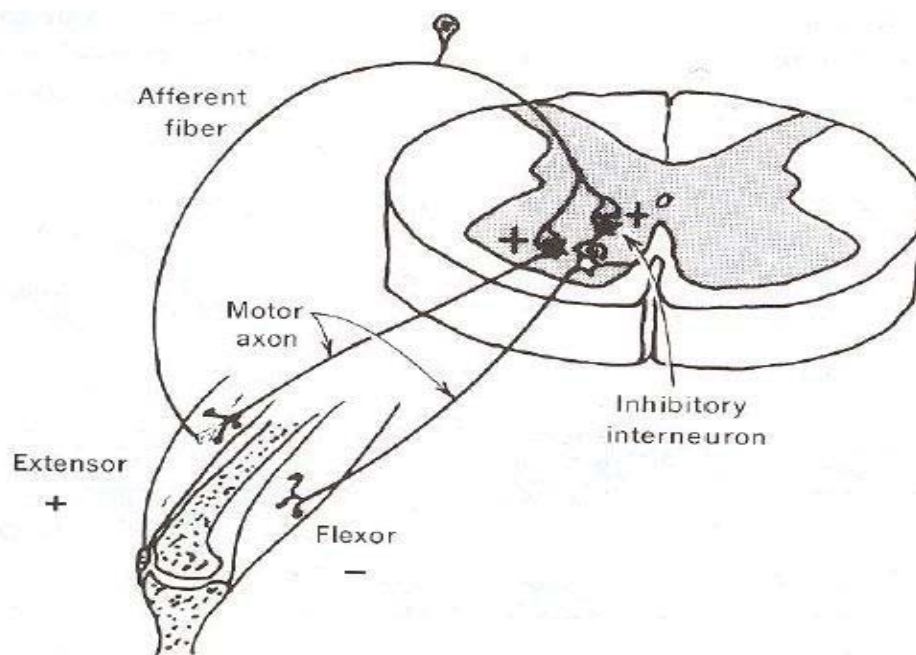


Figure 13.3. Stretch reflex and reciprocal inhibition. Astrand P-O, Rodahl K. Textbook of work physiology. New York: McGraw-Hill, 1970.

La stimolazione dell'efferenze gamma d'origine intrafusale stimola anche la scarica da parte delle afferenze fusali. Gli impulsi trasmessi attraverso le vie neuronali gamma efferenti evocano la contrazione delle terminazioni polari delle fibre intrafusali. La contrazione delle estremità polari stira la porzione nucleare, stimolando le terminazioni anulospirali ed a fiore a scaricare. La risposta è la medesima di quella prodotta dallo stiramento delle fibre extrafusali. Controllando la contrazione delle fibre intrafusali attraverso la stimolazione dei gamma motoneuroni, il sistema nervoso centrale è in grado di settare e resettare il grado di lunghezza muscolare, il tono e la sensibilità dei fusi allo stiramento. Questo meccanismo crea uno stato di preallerta nel muscolo, il quale è così in grado di rispondere anche a piccole variazioni di allungamento. In più, maggiore è la stimolazione gamma, maggiore è la sensibilità dei fusi allo stiramento. Uno stiramento del muscolo con stimolazione gamma elevata produce una scarica più intensa da parte dei fusi e di conseguenza un maggiore riflesso di contrazione muscolare (fig. 13.4).

FUSO NEUROMUSCOLARE E DISFUNZIONE SOMATICA

Prima di discutere sul ruolo del fuso neuromuscolare nelle disfunzioni somatiche è meglio dare una definizione di una disfunzione somatica. La definizione corrente accettata è la seguente, "una funzione impari o alterata della componente somatica (struttura del corpo): scheletrica, articolare, strutture miofasciali, vascolari, elementi linfatiche e neuronali. E' internazionalmente accettato che le disfunzioni somatiche coinvolgano sistemi più ampi che il solo sistema muscolo scheletrico. Il coinvolgimento simpatico nella disfunzione somatica è ben documentato ma scarsamente

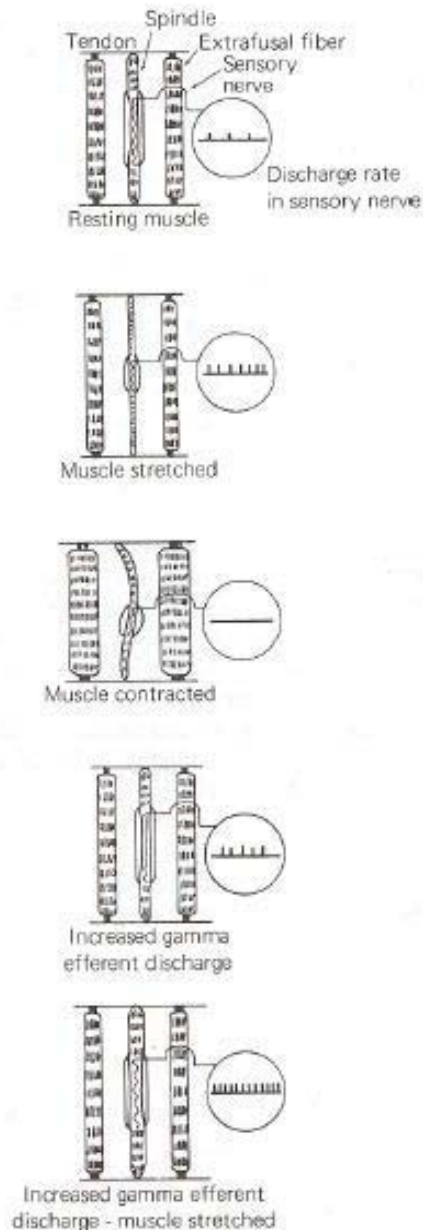


Figure 13.4. Effect of various conditions on muscle spindle discharge. Adapted from Ganong WF. Review of medical physiology, 9th ed. Los Altos, CA: Lange Medical Publications, 1979.

compreso; e non di pertinenza di tale argomentazione. Le disfunzioni somatiche qui considerate sono principalmente quelle che originano durante un evento traumatico.

Le componenti importanti per una diagnosi mediante l'utilizzo della tecnica Strain Counterstrain sono: Primariamente, il cambiamento della consistenza tissutale sotto forma di sensazione di: tensione, turgore e spugnosa. Questo è comunemente rappresentato dalla ipertensione muscolare e dall'edema tissutale coinvolgente un muscolo o più muscoli attorno ad una articolazione.

In secondo luogo la presenza di specifici TP che quando palpati sviluppano un dolore locale caratteristico; ogni punto indica una specifica disfunzione somatica. in terzo una disparità nell'ampiezza e qualità del range di movimento di un articolazione. Il dr. Jones² dichiara che: "È ben noto che per ogni articolazione dolorante vi è una specifica direzione che aumenta enormemente la tensione ed il dolore. I movimenti che seguono tale direzione portano ad un immediato riflesso di contrattura e resistenza muscolare tendente alla rigidità. L'opposto è altrettanto vero; per ogni articolazione dolente vi è una specifica direzione che migliora grandemente la sensazione algica e rilascia la tensione muscolare. I movimenti dell'articolazione in questa direzione portano ad un immediato e progressivo riflesso di rilassamento muscolare fino ad un punto di completo rilascio delle tensioni e lo stabilirsi di una sensazione confortevole. Il coinvolgimento del fuso nelle disfunzioni somatiche sarà descritta utilizzando l'illustrazione in figura 13.5; questo è un modello di sequenza che avviene in un'articolazione generica.

Vi è un muscolo A ed un muscolo B, inferiormente è rappresentata la frequenza di scarica di una terminazione anulospirale. L'immagine I, rappresenta un'articolazione in posizione neutra. I muscoli A e B sono in equilibrio e la frequenza di scarica delle terminazioni anulospirali è in equilibrio, indicando una situazione di riposo tonica del muscolo. L'immagine II descrive un'articolazione in "stiramento", il muscolo A è grandemente sovrallungato mentre il muscolo B è in completo accorciamento. La frequenza di scarica della terminazione anulospirale di A è molto aumentata a causa del forte stiramento muscolare. La frequenza di scarica della terminazione B è praticamente nulla. L'accorciamento del muscolo inibisce il fuso diminuendo così la scarica afferente, lo stiramento del muscolo A reciprocamente inibisce anche il muscolo B. Ora se il corpo reagisce a questa situazione di tensione ritornando alla posizione neutrale in un modo lento e ponderato, allora il muscolo A è riportato alla posizione iniziale di tensione senza dolore e la frequenza di scarica torna a livelli normali tonici. Ciò che è avvenuto è solo un sovrallungamento e nulla più.

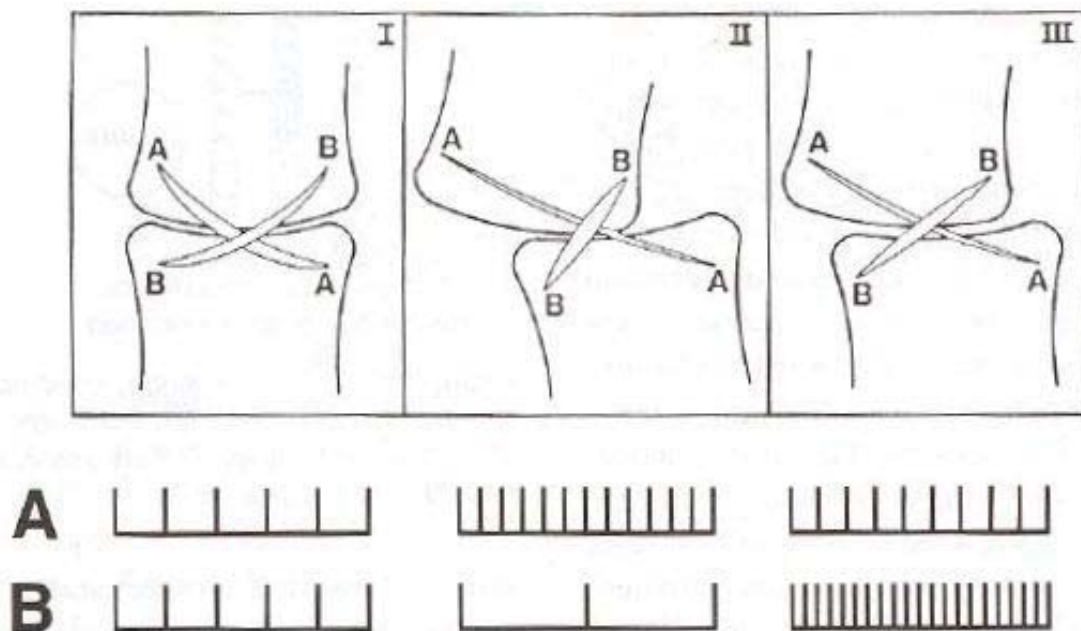


Figure 13.5. Somatic dysfunction at a joint.

Ma se il corpo invece reagisce a questo stiramento con un movimento rapido, improvviso e vigoroso, “una reazione da panico”, per ristabilire la posizione neutrale; allora il muscolo B ed il suo fuso vengono velocemente stirati. Ora, poiché il fuso nel muscolo B ha anche la capacità di rispondere ai rapidi cambiamenti di lunghezza delle fibre extrafusali e la frequenza di scarica della terminazione anulospirale è direttamente proporzionale al grado di stiramento, il fuso nel muscolo B inizia a riportare una situazione di stiramento al SNC, precedentemente rispetto al suo ritorno alla posizione di allungamento naturale (neutrale). Questo comporta un riflesso di spasmo muscolare acuto, non nel muscolo A, ossia quello sovrallungato, ma nel muscolo B, cioè quello iperaccorciato. L’immagine III illustra un’articolazione in disfunzione. Il muscolo B sotto spasmo blocca la ricezione in una certa direzione e resiste a qualunque tentativo di allungamento e ritorno alla posizione neutrale. La frequenza di scarica della terminazione anulospirale nel muscolo B è enormemente aumentata, riportando al SNC un continuo messaggio di stiramento il quale mantiene il muscolo in tale posizione di spasmo. Korr⁶ spiega: “sotto l’influenza gravitazionale gli antagonisti ed i riflessi posturali, i quali tendono a stirare il muscolo nuovamente verso la posizione di lunghezza iniziale (neutrale), combattono con il fuso che in modo continuo scarica nei confronti del SNC il quale ordina al muscolo di resistere; maggiore è lo stiramento, maggiore è la resistenza.

Se il muscolo B è sotto spasmo e le sue inserzioni ravvicinate, questo accorcerebbe il muscolo ed i fusi e dovrebbe ridurre la scarica afferente al SNC e rilasciare lo spasmo. Korr suppone che nella posizione di stiramento (che vede il muscolo B in accorciamento massimo e le sue terminazioni afferenziali praticamente silenti) il SNC, non ricevendo

informazioni alcuna dal muscolo B, abbassa enormemente la soglia di scarica della terminazione gamma fino a che non avverte il fuso riportare la scarica.

Questo è ciò che gli osteopati chiamano una “alta scarica gamma”; in tale situazione infatti risulta aumentata grandemente la sensibilità allo stiramento. Ora dopo una brusca reazione di stiramento nei confronti del muscolo in iperaccorciamento B, lo spasmo che ne risulta è di tale intensità che il corpo non è in grado di spegnerlo autonomamente. Korr⁶ asserisce che: “Più alta risulta la scarica gamma a causa della sua ipersensibilità nel fuso, maggiore è la contrazione muscolare e maggiore è la sua resistenza a venire allungato. Durante un’alta attività gamma, il fuso potrebbe ricercare un ulteriore accorciamento, nonostante esso si trovi già in una condizione di accorciamento maggiore rispetto alla sua condizione di riposo.”

Così, le disfunzioni somatiche non originerebbero dallo stiramento ma dalla risposta del corpo allo stiramento. Se la reazione di risposta avviene in modo lento e tranquillo la disfunzione somatica è evitata. Se la reazione è una reazione di (panico), la velocità di movimento regola il riflesso muscolare e si instaura la disfunzione. Dal anamnesi del paziente si evince questo meccanismo: Un soggetto per esempio che è in atteggiamento di flessione del tronco o accovacciato con le ginocchia flesse, ed avverte uno stiramento eccessivo in flessione per esempio, reagirà con un vigoroso movimento in estensione verso la posizione di neutralità. Il paziente descriverà il dolore, non nella posizione di stiramento, ma nel ritorno alla posizione di riposo. Un soggetto che per esempio è coinvolto in un tamponamento automobilistico di intensità lieve, con una velocità d’impatto che non riporta danni tissutali, ma che subisce una flessione cervicale massima ed una successiva e repentina estensione. L’algia che comparirà

nella zona cervicale posteriore sarà aggravata dall'estensione. Ed è riscontrabile un stato di ipercontrazione in posizione neutra. La flessione è libera ed asintomatica, all'esaminazione si riveleranno numerosi TP cervicali anteriori e relativa disfunzione articolare anteriore ai livelli cervicali in esame.

SCOPO DELLO STRAIN E COUNTERSTRAIN

Ciò che lo Strain Counterstrain si prefigge di raggiungere con la sua posizione di confort è di rilassare la contrazione muscolare riducendo la scarica aberrante d'origine fusale. Questo si ottiene mimando la posizione originale di stiramento, o "contro stiramento". Mimando passivamente la posizione di stiramento iniziale, l'operatore muove l'articolazione verso una direzione di facilitazione e massimo accorciamento del muscolo interessato. Mantenendo la posizione per 90 secondi permette al fuso di diminuire la sua frequenza di scarica. Il ritorno verso la posizione neutra in modo lento e tranquillo evita la riattivazione del muscolo coinvolto. Korr⁶ spiega che: "il fuso nonostante il muscolo sia stato accorciato continua a trasmettere, ed il SNC riesce gradualmente a diminuire la scarica gamma permettendo al muscolo di ritornare alla sua posizione neutrale di lunghezza a riposo. In definitiva il clinico ha ricondotto il paziente attraverso il medesimo movimento di lesione; ma con due differenze fondamentali: la prima, che tale procedura viene svolta in un modo gentile lento ed atraumatico per il muscolo, la seconda è il fatto che non vi è stata nessuna "sorpresa" per il SNC, il fuso ha continuato infatti a scaricare per l'intero processo".

CASI CLINICI

Molto sulla conoscenza delle disfunzioni somatiche e su cosa agisce lo Strain

Counterstrain, mediante le sue posizioni confortevoli e basate sull'anamnesi prossima del meccanismo di lesione che ci riferisce il paziente. Sulla valutazione della risposta al trattamento e sull'esperienza di clinici esperti. Gli studi neurofisiologici in quest'area sono molto limitati. Per questo la presentazione di un caso clinico pare la via più appropriata per fornire maggior supporto e comprensione al lettore.

Questo caso, il favorito per Jones, riguarda un uomo di mezz'età che aveva l'abitudine di addormentarsi sul sofà in posizione supina. Quando dormiva, occasionalmente il suo arto superiore destro cadeva dal bordo del divano, penzolando in estensione marcata. Per anni la moglie, notando che il marito dormiva in questa posizione, dolcemente gli riposizionava il braccio sull'addome, senza svegliarlo. (creando un gentile ritorno alla posizione neutra). Per anni il marito si risvegliava senza alcun dolore. Un giorno che la moglie era fuori casa, lui fu svegliato improvvisamente dal telefono che squillava; ed il suo braccio era nella solita posizione di iperestensione. Il risveglio fu così improvviso che diede un forte strattone in flessione all'arto iperesteso. Da subito comincio ad avvertire un dolore sul bicipite, specialmente quando effettuava una flessione. Fu fatta diagnosi di stiramento del bicipite in base alla sintomatologia da flessione, anche se alla palpazione non vi erano segnali di algia da stiramento o danni tissutali. Quando Jones lo visito erano passati due anni da quest'evento ed il paziente soffriva sempre ed aveva sviluppato un'ipotrofia bicipitale. All'esaminazione palpatoria del bicipite non si rilevava nessuna problematica che potesse ricondurre a tale algia. Mentre la palpazione della parte distale del tricipite evidenziava alcuni (TP) particolarmente attivi, (che dimostravano una disfunzione tricipitale). Il tricipite era stato sovraccorciato e successivamente riallungato in modo brusco.

Il trattamento consistette nel posizionare il gomito in iperestensione così che il tricipite fosse nuovamente riaccorciato in massima posizione (mimando lo stiramento iniziale), la posizione fu mantenuta per 90 secondi, mentre si monitorava il TP, seguito da un lento e deliberato ritorno alla posizione neutra. Dopo tre trattamenti fu acquisita la piena mobilità e la scomparsa totale dell'algia. Il caso dimostra: in primis quanto sia importante il ritorno lento da una posizione di stiramento per evitare l'instaurarsi di una disfunzione; secondo, che l'evidenza palpabile di una disfunzione è frequentemente localizzata sul lato opposto rispetto all'algia, nel muscolo antagonista rispetto a quello sovrallungato; terzo, come il trattamento mimi la posizione di stiramento iniziale. L'apparente debolezza del bicipite era da attribuirsi al disuso ed alla reciproca inibizione data dal continuo stato di ipercontrazione del tricipite.

LO STRAIN COUNTERSTRAIN NELL'ARMAMENTARIO DELLA MEDICINA MANUALE

Lo Strain Counterstrain può essere utilizzato come un trattamento assestante oppure in aggiunta ad altre forme di terapia manuale. La sua applicazione terapeutica varia dalle forme molto acute alle più croniche.

E' eccellente nelle forme acute per la sua gentilezza ed atraumaticità. L'operatore è guidato da ciò che porta sollievo al paziente; spesso vi sono cambiamenti impressionanti sul dolore soggettivo, la tensione muscolare e l'edema.

La gentilezza dello Strain Counterstrain lo rende sicuro ed efficace per trattare le disfunzioni somatiche nei soggetti fragili (es: anziani, osteoporotici, fratturati, gravide) e sui bambini.

Lo Strain Counterstrain è ottimo per i pazienti cronici per due motivi, primo una scansione dei TP permette rapidamente di comprendere quali aree del corpo sono maggiormente coinvolte, e permette all'operatore di delineare le aree in disfunzione che contribuiscono a produrre la sintomatologia. In secondo luogo, il trattamento ridurrà l'aberrante impulso nel muscolo interessato, il quale ha mantenuto l'articolazione in disfunzione cronica.

L'approccio dello Strain Counterstrain consiste nel porre l'articolazione in disfunzione in una condizione di piccolo stiramento. I pazienti con un altro grado di immobilità articolare (es: capsulite adesiva, spondilosi cervicale), trovano lo Strain Counterstrain molto utile nel ridurre l'ipertensione muscolare secondaria. Le posizioni di confort sono facilmente localizzabili, all'interno di un range di movimento accessibile, il quale sarà inferiore rispetto a quei paziente che possiedono una mobilità articolare normale. I gradi di movimento e la qualità di movimento possono venire misurati.

Il dolore associato ad ipermobilità viene altrettanto trattato. L'approccio consiste anche in questo caso di apporre un leggero stiramento nell'articolazione. La differenza è solo che tali pazienti vengono trattati con un maggiore range di movimento rispetto ai pazienti con normale mobilità.

Lo Strain Counterstrain può portare un notevole contributo quando associato ad altre tecniche di medicina manuale. Usato insieme alle tecniche articolatorie (es: mobilizzazione articolare, tecniche articolatorie dirette) le quali ristabiliscono la mobilità ed il giusto posizionamento, normalizzerà il disequilibrio tensivo nei diversi muscoli, influenzando l'articolazione così che si riduca il restaurarsi della disfunzione.

Lo Strain Counterstrain può essere associato alla tecnica di Energia Muscolare con risultati ottimi. L'effetto inibitorio nei confronti dei muscoli ipercontratti attuato dall'isovolumetria della tecnica di Energia Muscolare, attraverso l'incremento della scarica dei recettori muscolo tendinei del golgi o attraverso una inibizione reciproca può aumentare l'effetto inibitorio dello Strain Counterstrain sullo stesso muscolo. La tecnica di Energia Muscolare può anche essere preziosa nel riportare forza nei muscoli antagonisti (indeboliti dall'inibizione reciproca), e per riportare l'articolazione nella sua posizione di equilibrio posturale.

Lo Strain Counterstrain può essere utilizzato prima della tecnica di Rilascio Miofasciale, attraverso lo spegnimento di TP correlati. Lo Strain Counterstrain può aiutare a ridurre le barriere neurofisiologiche, permettendo alla tecnica di Rilascio Miofasciale di abbattere le barriere biomeccaniche con maggior facilità.

MEDICINA MANUALE

Lo Strain Counterstrain è una tecnica manipolativa indiretta di estrema gentilezza utilizzata per il trattamento delle disfunzioni somatiche. E' basata su di un modello neurologico, che propone per alcuni, un nuovo concetto sull'origine delle disfunzioni somatiche. L'ipotesi è che l'aberrante scarica che origina dal fuso neuromuscolare produce un riflesso di spasmo che blocca l'articolazione in una certa direzione, la quel resiste a qualunque tentativo di ritorno alla posizione naturale. La diagnosi è posta mediante la localizzazione di uno specifico Tender Point (Punto Teso) nelle fibre muscolari. Utilizzando il TP come un monitorante, l'operatore è guidato verso una posizione di confort che riduce l'aberrante scarica afferente e riporta il muscolo alla sua posizione naturale. Mantenendo la posizione per 90 secondi e ritornando in modo lento alla

posizione neutra, ascoltando il rilascio posizionale, sono due aspetti importanti di questa procedure. Anche se le ricerche cliniche sono limitate in quest'area per sostenere questo modello, l'osservazione dei praticanti che attraverso la palpazione tissutale, evidenziano l'immediato cambiamento dell'algia, della tensione tissutale e dell'aumentato movimento, riconducono verso l'origine neurologica.

Bisogna dare riconoscimento al duro lavoro e sperimentazione pluridecennale attuata dal dr. Lawrence Jones sui suoi pazienti e su se stesso per aver sviluppato lo Strain Counterstrain. Il suo libro, *Strain Counterstrain*² illustra centinaia tra i più comuni TP e la loro posizione di trattamento. Per il principiante, il trattamento appare immediato e facilmente applicabile, ma lo sviluppo della capacità palpatorie per trovare la posizione ottimale di rilascio richiede tempo e perseveranza. Uno studio approfondito del libro e delle tecniche di Lawrence Jones e fortemente raccomandato.

CONSULTAZIONE

1. Korr IM. Proprioceptors and somatic dysfunction. J Am Osteopath Assoc 1975; 74:638-50.
2. Jones LH. Strain and counterstrain. Newark, OH: American Academy of Osteopathy, 1981.
3. Jones LH. Spontaneous release by positioning. D.O. 1964; 4:109-16.
4. Greenman PE. Principles of manual medicine. Baltimore: Williams & Wilkins, 1989.
5. Korr IM. The segmental nervous system as mediator and organizer of disease processes. The physiological basis of osteopathic medicine. The Postgraduate Institute of Osteopathic Medicine and Surgery, 1970.
6. Korr IM. The neural basis of the osteopathic lesion. The collected papers of Irvin M. Korr. Newark, OH: American Academy of Osteopathy, 1979.
7. Denslow JS, Korr IM, Krems AD. Quantitative studies of chronic facilitation in human motoneuron pools. The collected papers of Irvin M. Korr. Newark, OH: American Academy of Osteopathy, 1979.
8. Travell JG, Simons DJ. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. Baltimore: Williams & Wilkins, 1983.
9. Korr IM. The facilitated segment: a factor in injury to the body framework. The collected papers of Irvin M. Korr. Newark, OH: American Academy of Osteopathy, 1979.
10. Chaitow L. Soft-tissue manipulation. Rochester, VT: Healing Arts Press, 1980.
11. Ganong WF. Review of medical physiology. 9th ed. Los Altos, CA: Lange Medical Publications, 1979.
12. O'Connell AL, Gardner EB. Understanding the scientific basis of human movement. Baltimore: Williams & Wilkins, 1972.