

Fascia come organo di comunicazione

FASCIA AS AN ORGAN OF COMMUNICATION BY ROBERT SCHLEIP

Più di venti anni fa, sono stato coinvolto in una controversia tra istruttori del Metodo Feldenkrais di educazione somatica e docenti del metodo Rolfing di integrazione strutturale. I sostenitori del secondo gruppo avevano sostenuto che molte restrizioni posturali sono causate da aderenze meccaniche pure e da restrizioni all'interno della rete fasciale, mentre i rappresentanti del primo gruppo hanno suggerito che "è tutto nel cervello", vale a dire, che la maggior parte delle restrizioni sono dovute a disfunzioni nella regolazione sensomotoria. Hanno citato una storia di Milton Trager, che si occupa di un vecchio in un ospedale il cui corpo era molto rigido e teso (Trager, 1987). Ma sotto anestesia il suo tono muscolare si abbassava e era agile e morbido come un bambino piccolo. Non appena la sua coscienza ritornava, tornava ad essere teso e rigido di nuovo.

Successivamente, un piccolo 'esperimento' è stato predisposto coinvolgendo diversi rappresentanti di queste due scuole, con tre pazienti sottoposti a chirurgia ortopedica del ginocchio. Mi fu dato il consenso per fare un po' di prove di movimento passivo del range articolare con i 3 pazienti, prima e durante l'anestesia. Con il paziente in posizione supina ho elevato le braccia superiormente sopra la testa e notato la libertà di movimento in questa direzione. Con uno dei pazienti, il gomito è sceso fino al tavolo sopra la sua testa prima dell' anestesia, e questo non cambiava dopo aver perso conoscenza. Tuttavia, con gli altri 2 pazienti non ho potuto elevare i gomiti fino in fondo nel loro stato normale, vale a dire i gomiti tenuti appesi da qualche parte in aria sopra la testa. Cinque minuti più tardi, quando avevano perso conoscenza ho di nuovo sollevato le braccia sopra la testa e con mia sorpresa, i gomiti cadevano completamente fino al tavolo - senza restrizioni di sorta, cadevano e basta! Inoltre, ho fatto un movimento di dorsiflessione dei piedi di tutti e 3 i pazienti. Qui non ho potuto rilevare alcun aumento della mobilità articolare durante l'anestesia. (ho usato solo il mio confronto soggettivo, senza strumenti di misura).

Devo dire che sono rimasto abbastanza scioccato dal risultato dei miei test. Dal mio punto di vista di Rolfer mi aspettavo che le rimanenti restrizioni fasciali avrebbero impedito alle braccia di cadere completamente durante l'anestesia. (Non mi ha sorpreso la mobilità invariata dell'articolazione della caviglia, dal momento che nessuno dei 3 pazienti sembrava avere alcuna limitazione lì che mi riguardasse come Rolfer). nonostante il limitato rigore scientifico di questa indagine preliminare, il risultato comunque mi ha convinto che ciò che era stato percepito come fissazione meccanica del tessuto può almeno in parte essere dovuto alla regolazione neuromuscolare.

La disputa interdisciplinare avvenuta dopo questo evento ha portato ad un ripensamento dei concetti tradizionali delle terapie miofasciali, e diversi anni dopo, un primo modello orientato neurologicamente è stato pubblicato come un modello esplicativo proposto per gli effetti della manipolazione miofasciale (Cottingham 1985), in seguito ampliato da molti altri nel campo (Schleip 2003) (Figura 1).

Figura 1. La stimolazione dei meccanorecettori porta ad abbassamento di tono delle unità motorie scheletriche, che sono meccanicamente collegate al tessuto sotto la mano del medico. I meccanorecettori intrafasciali coinvolti sono più probabilmente terminazioni di Ruffini, corpuscoli di Pacini (con manipolazioni più rapide), alcuni dei recettori interstiziali, ed eventualmente alcuni recettori di Golgi intrafasciali.

La rete di fascia estesa in tutto il corpo, si presume svolga un ruolo fondamentale nella nostra organizzazione posturale e del movimento. Viene spesso indicato come il nostro organo della forma. Tuttavia, per decenni, legamenti, capsule articolari, e altri tessuti fasciali densi, sono stati considerati come tessuti per lo più inerti e sono stati in primo luogo considerati per le loro proprietà meccaniche. Tuttavia, nel 1990 progressi sono stati fatti nel riconoscere la natura propriocettiva dei legamenti, che successivamente hanno influenzato le linee guida per la chirurgia del ginocchio e per altri interventi. Analogamente, la fascia ha dimostrato di contribuire alla regolazione sensorimotoria del controllo posturale in piedi.

E' ormai riconosciuto che la rete fasciale è uno dei nostri più ricchi organi sensoriali. La superficie di questa rete è dotata di milioni di sacche endomisiali e di altre sacche membranose, con una superficie totale che supera di gran lunga quella della pelle o di altri tessuti del corpo. È interessante notare che comparata all'innervazione del tessuto muscolare con i fusi neuromuscolari, l'elemento fasciale dello stesso, è innervato di circa 6 volte il numero dei nervi sensoriali rispetto alla sua controparte di muscolo rosso. Inoltre anche i recettori fusiformi nei muscoli si trovano a loro volta principalmente solo in zone di trasferimento di forza dal muscolo ai tessuti connettivi. Questo include diversi tipi di recettori sensoriali, tra cui le terminazioni propriocettive solitamente mieliniche quali Golgi, Pacini, e terminazioni Ruffini, ma anche una miriade di piccole terminazioni nervose libere non mielinizzate, che si trovano un po' ovunque nei tessuti fasciali, **ma soprattutto nel** periostio, negli strati dell'endomysio e perimisiale, e nei tessuti connettivi viscerali. Se includiamo queste terminazioni nervose fasciali più piccole nel nostro calcolo, allora la quantità di recettori fasciali può potenzialmente essere uguale o addirittura superiore a quella della retina, finora ritenuto come il più ricco organo sensoriale umano. Tuttavia, per il rapporto sensoriale con il proprio corpo - sia che si componga di propriocezione pura, nocicezione, o della più viscerale interocezione - la fascia fornisce sicuramente il nostro più importante organo percettivo.

Mentre le terapie basate sullo stiramento fasciale e le terapie manuali fasciali sembrano spesso avere effetti positivi sulla rigidità dei tessuti alla palpazione, così come sulla mobilità articolare passiva, non è ancora chiaro quale specifico processo fisiologico possa essere alla base di tali risposte. Alcuni dei possibili meccanismi possono essere dovuti a cambiamenti dinamici nel contenuto di acqua della sostanza di base, a una alterazione delle proteine di collegamento nella matrice, ad una attività alterata dei fibroblasti fasciali, nonché altri fattori. Tuttavia oggi un numero crescente di praticanti basa i propri concetti, in qualche misura, sulla natura meccanosensoriale della rete fasciale e sulla sua presunta capacità di rispondere ad un'abile stimolazione dei suoi vari recettori sensoriali. La domanda allora è: che cosa sappiamo davvero della capacità sensoriale della fascia? E quali specifiche risposte fisiologiche possiamo aspettarci di suscitare in risposta alla stimolazione di vari recettori fasciali?

La fascia ha un ruolo importante nella propriocezione, interocezione, e nocicezione. Propriocezione è il senso cinestetico che permette di rilevare la posizione relativa delle parti del corpo, postura, equilibrio e movimento. Di solito è distinta in esterocezione che pertiene agli stimoli che provengono dall'esterno del corpo, e interocezione che riguarda il come si percepisce la sensazione legata alle esigenze fisiologiche del corpo. I tessuti fasciali sono importanti per il nostro senso di propriocezione (Van der Wal, 2012). Mentre, in passato, molta enfasi è stata posta sui recettori articolari (essendo situati in capsule articolari e legamenti associati), le indagini più recenti indicano che meccanoceettori collocati più superficialmente, in particolare nella zona di transizione tra la fascia profonda e la superficiale, sembrano essere dotati di una densità di terminazioni nervose propriocettive di eccezionale ricchezza. La Fascia come rete, si estende in tutto il corpo e numerose estensioni muscolari la mantengono in stato di tensione basale. Così, è stato ipotizzato che durante una contrazione muscolare queste estensioni potrebbero anche trasmettere l'effetto dello stiramento a un'area specifica della fascia, stimolando i propriocettori in quella zona (Stecco et al., 2007). Anche se questo può essere rilevante per la pratica (spesso con effetti benefici profondi) dello skin taping (picchiettare la pelle) in medicina dello sport - come pure per altri campi terapeutici - sono necessarie ulteriori ricerche per chiarire come la stimolazione di questo strato fasciale superficiale, influenzi la regolazione propriocettiva nella salute come in condizioni patologiche.

Un campo riscoperto di recente è l'interocezione fasciale, che si riferisce alla segnalazione per lo più inconscia che proviene da terminazioni nervose libere viscerali - così come da altri tessuti - che informa il cervello sullo stato fisiologico del corpo in relazione alla nostra necessità di mantenere l'omeostasi (Schleip e Jäger, 2012). Mentre le sensazioni dai recettori propriocettivi sono solitamente proiettate tramite la corteccia somatomotoria, la segnalazione da terminazioni enterocettive è trasformata tramite la regione dell'insula nel cervello, ed è di solito associata con una componente emotiva o motivazionale. Questo campo promette anche interessanti implicazioni per la comprensione e il trattamento dei disturbi con una componente SomatoEmozionale, come la sindrome dell'intestino irritabile o l'ipertensione essenziale.

La natura sensoriale della fascia comprende anche il suo potenziale di nocicezione (nocicezione è la capacità di sentire dolore, causata dalla stimolazione dei nocicettori). I ricercatori dell'Università di Heidelberg (Hoheisel et al., 2012) hanno condotto una ricerca sul potenziale nocicettivo della fascia lombare. La loro scelta di indagare la fascia lombare non è casuale. Mentre alcuni casi di mal di schiena sono sicuramente causati da deformazioni dei dischi della colonna vertebrale, diversi studi di risonanza magnetica hanno chiaramente rivelato che per la maggior parte dei casi di mal di schiena minore, l'origine potrebbe essere in altre parti del corpo, poiché le alterazioni discali sono spesso puramente incidentali. Sulla base di queste premesse, un nuovo modello di spiegazione ipotetica per il mal di schiena è stato proposto da Panjabi (2006) e successivamente elaborato da altri (Langevin & Sherman 2007; Schleip et al 2007).. Secondo questi autori, microlesioni nei tessuti connettivi lombari possono portare alla segnalazione nocicettiva e a ulteriori effetti a valle associati con dolore lombare. I nuovi risultati del gruppo di Heidelberg hanno dimostrato il potenziale nocicettivo della fascia lombare; nei pazienti con mal di schiena non specifico il tessuto fasciale può essere una fonte di dolore più importante dei muscoli lombari o di altri tessuti molli. I risultati hanno potenzialmente enormi implicazioni per la diagnosi e il trattamento del dolore lombare. Poiché si tratta di un campo emergente, la loro ricerca sicuramente innescherà ulteriori indagini di ricerca in questo importante settore all'interno della moderna assistenza sanitaria.

Questi nuovi eccitanti argomenti dalla ricerca potrebbero portare a nuovi approfondimenti per le applicazioni cliniche. Sono trattati completamente nel libro *Fascia: La Rete tensionale del corpo umano. La scienza e applicazioni cliniche in manuale e terapia del movimento*. A cura di Robert Schleip, Thomas W. Findley, Leon Chaitow, Peter A. Huijing. Vedere

<http://www.tensionalnetwork.com/> per ulteriori informazioni.