

# TRIGGER POINTS

GIUSEPPE SERAFINI

*Università degli Studi di Roma Tor Vergata  
Scuola di Specializzazione in Anestesia e Rianimazione (Dir. Prof. G. Leonardis)*

Trigger points, "punti grilletto", aree che manifestano tutto il loro potenziale a distanza.

Possono, inoltre, non solo configurare una patologia autonoma, autosufficiente, automantenentesi nella **SINDROME DOLOROSA DA PUNTI TRIGGER**, ma possono sovrapporsi, embricarsi, associarsi, comparire, manifestarsi nel corso di uno svariato numero di altre patologie, fra cui il dolore oncologico; all'interno di questo è possibile che alcuni dolori siano legati alla presenza di punti trigger atipici e vanno trattati, e in cui il trattamento sistemico risulta inefficace.

Costituisce il capitolo più importante perché è una delle patologie con cui più frequentemente, direttamente o indirettamente, si ha a che fare.

La conoscenza di questa patologia permette anche di spiegare l'efficacia di alcune terapie (mesoterapia, agopuntura, TENS, laser), e può portare a risultati molto soddisfacenti qualora si riesca ad inquadrare il problema.

Pare che non esistano altri trigger points se non quelli miofasciali e ciò non è vero: l'area dove è situato un trigger point non si può definire sempre come area mialgica, anche se la maggior parte sono miofasciali.

Un trigger point può essere presente nelle seguenti sedi:

muscolo, giunzioni muscolo-tendinee, cute, periostio, cicatrici, legamenti, capsule articolari, fasce neuromuscolari.

Un trigger point lo possiamo definire come un focus di iperirritabilità circoscritto e ben definito, la maggior parte delle volte topograficamente ben identificabile (più o meno nella stessa area).

La pressione digitale determina dolore intenso con fenomeni di iperpatia quali la smorfia facciale e la retrazione della parte stimolata.

Il dolore evocato è un dolore riferito, vale a dire viene percepito in ben definite aree, dette aree bersaglio (**TARGET AREAS**), non in continuità topografica con il punto stimolato.

Mentre se tale continuità esiste si dovrebbe parlare di **AREE MIALGICHE** invece di trigger points, e di aree di dolore irradiato invece che aree bersaglio. Per semplicità si usano i due termini come sinonimi, essendo dal punto di vista terapeutico perfettamente sovrapponibili.

Spesso infatti le aree mialgiche e i trigger points hanno la stessa localizzazione, e non è noto perché in alcuni casi il dolore sia riferito ed in altri irradiato.

Il dolore comunque non segue le mappe dermatomeriche ma è caratteristico per ciascun punto trigger.

Anzi, è proprio la loro costante localizzazione e delle relative aree bersaglio che ha consentito di disegnare delle mappe.

Il **TRIGGER POINT** si può definire:

1. ATTIVO
2. LATENTE

## **TRIGGER POINT ATTIVO:**

E' attivo un trigger la cui digitopressione è in grado di evocare un dolore a riposo e/o in movimento nella zona di referenza del TP stesso, cioè un dolore riferito, con un quadro che, nel caso in cui il trigger si situi in un muscolo o nella sua fascia, è specifico per quel muscolo;

ad esso si associano disfunzione del muscolo in cui il trigger è presente, e, spesso, fenomeni autonomici riferiti specifici, generalmente nella zona di referenza del dolore. La sua digitopressione riproduce esattamente il dolore di cui il paziente soffre.

Quindi il trigger attivo è:

- dolorabile
  - produce un quadro doloroso riferito specifico
  - si accompagna a disfunzione del muscolo in cui è presente ( incompleto allungamento e debolezza del muscolo sede di TP)
  - si accompagna a fenomeni autonomici riferiti specifici nella zona di referenza del dolore (vasocostrizione locale, sudorazione, lacrimazione, corizza, salivazione, attività pilomotoria)
  - la sua digitopressione evoca o riacutizza il dolore del paziente
- Il dolorabile può indicare che c'è iperalgesia e non solo dolore.

Il dolore che evoca al paziente ha queste caratteristiche:

1. ciascun muscolo ha un proprio modello di dolore riferito o di dolore da trigger; vale a dire laddove il TP è all'interno di un muscolo, riferisce o evoca un dolore dalla topografia ben definita sulla base del singolo muscolo interessato.

Cambia da muscolo a muscolo tanto che si possono disegnare delle vere e proprie mappe. Quindi il dolore è caratteristico rispetto alla sede in cui è presente.

2. E' un dolore sordo, assillante, spesso profondo, d'intensità variabile da sensazione fastidiosa a severa e inabilitante tortura. Può essere presente a riposo e/o in movimento.

\*Il dolore del TP miofasciale è caratteristicamente peggiorato da:

- (a) Sovraccarico del muscolo, specie se in posizione accorciata
- (b) Allungamento passivo del muscolo
- (c) Digitopressione del TP a riposo
- (d) Postura prolungata del muscolo interessato in posizione accorciata
- (e) Contrazioni ripetute e sostenute del muscolo
- (f) Freddo, umido, infezioni virali, stress psichici
- (g) Esposizioni a correnti fredde specie quando il muscolo è affaticato

Il dolore e la rigidità hanno spesso il loro acme al mattino, quando il paziente scende dal letto, o quando il paziente si alza dopo aver mantenuto per un certo tempo una posizione seduta.

\*Il dolore è migliorato da:

- (a) Breve periodo di riposo
- (b) Lento e costante allungamento passivo del muscolo con applicazioni esterne di caldo
- (c) Applicazione di caldo umido sul TP
- (d) Leggera attività per tempi brevi (non contrazioni isometriche)
- (e) Compressione manuale del TP (**Compression test**) durante il movimento (laddove il paziente presenta dolore incidente e non a riposo)
- (f) Specifica terapia miofasciale

3. da un punto di vista semeiologico il dolore da TP può non essere sempre riferito, cioè senza continuità topografica tra zona di lesione e zona di percezione, spesso invece esiste continuità topografica e bisogna parlare di dolore irradiato. Dal punto di vista terapeutico non cambia molto.

4. si accompagna ad iperalgesia muscolare nella zona di riferimento, cioè un paziente con dolore alla spalla da TP sul trapezio alla palpazione della spalla ha iperalgesia.

Oltre all'iperalgia abbiamo fenomeni autonomici: vasomotori, pilomotori, ecc.

5. il dolore avvertito dal paziente non segue nessuna mappa metamerica, ma è specifica di quel trigger.

---

Riassumendo il dolore riferito da TP ha le seguenti caratteristiche:

1. è CARATTERISTICO per ogni muscolo
  2. è SPECIFICO per quel trigger, non segue alcuna mappa metamerica..
  3. si accompagna a IPERALGESIA, DISFUNZIONE MUSCOLARE E A FENOMENI AUTONOMICI
  4. può essere RIFERITO O IRRADIATO
- 

Nella maggior parte dei casi il trigger point corrisponde ai PUNTI DI AGOPUNTURA e ai PUNTI MOTORI.

Il punto motorio è il punto di entrata del nervo motorio nel muscolo, che può essere scoperto solo con metodiche elettrofisiologiche (e non con palpazione, ispezione, ecc.), cioè esplorando il muscolo con correnti a bassa intensità, finché non avviene la stimolazione del muscolo.

**memorandum:**

TONO O TENSIONE DEL MUSCOLO: è il numero di unità contrattili muscolari attivate in condizioni basali (in quel dato momento, a riposo o sotto carico)

CONTRAZIONE: aumentata tensione muscolare con (**isotonica** se contro un peso fisso e con movimento articolare) o senza (**isometrica** se senza movimento articolare) accorciamento delle fibre muscolari dovuta ad attività volontaria dell'unità motoria, cioè elicitata potenzialmente d'azione.

SPASMO: come la contrazione, ma dovuta ad attività involontaria dell'unità motoria.

CONTRATTURA: nella sua definizione fisiologica è una contrazione senza potenzialità d'azione dell'unità motoria, quindi è un'attivazione intrinseca sostenuta dal meccanismo contrattile delle fibre muscolari, con causa in loco (al contrario dello spasmo); può essere da acido lattico, da trigger, e si risolve con tecniche di rilassamento e di biofeedback (lo spasmo no). Nella sua definizione clinica è un accorciamento del muscolo dovuto a fibrosi del connettivo muscolare.

**TRIGGER POINT LATENTE:**

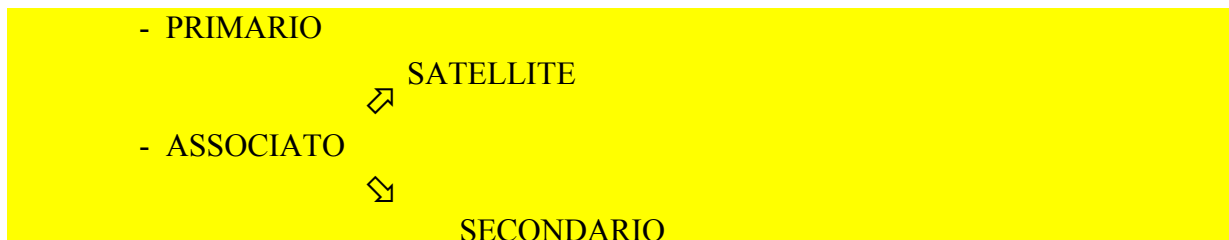
Può riprodurre esattamente tutti i quadri clinici dell'attivo, tranne quello di dar luogo al dolore spontaneo del paziente. In assenza di stimolo il punto è clinicamente silente, rispetto al dolore, ma dà tutti gli altri quadri: disfunzione muscolare, fenomeni autonomici, ecc.

Un TP latente può essere attivato da:

1. Postura prolungata del muscolo interessato in posizione accorciata, come, ad es., durante il sonno.
2. Raffreddamento del muscolo (non solo per correnti d'aria fredda), specialmente se questi è affaticato.
3. Durante o dopo una patologia virale.

4. Improvvisa e insolita contrazione di un muscolo sede di TP latente come nel caso della riattivazione in contrazione di un muscolo antagonista in seguito al rilassamento del muscolo agonista per effetto della terapia specifica del TP.

I trigger points si possono a loro volta dividere, oltre che in attivo o latente, in:



#### **PRIMARIO:**

E' quell'area di iperirritabilità dolente alla digitopressione in grado di evocare il dolore che ha il paziente, la cui attività non dipende da nessun altro punto trigger. È attivato direttamente da sforzi acuti, fatica da sovraccarico cronico (contrazioni eccessive, ripetute e sostenute), traumi, freddo.

#### **ASSOCIATO:**

Sono uno o più punti trigger la cui presenza e attività è legata alla presenza a all'attività di un trigger primario.

#### **SATELLITE:**

E' un trigger collocato nel muscolo sede di dolore riferito da parte di un altro trigger o da parte di patologie viscerali o somatiche. Vale a dire un punto trigger associato si dice satellite quando la sua presenza e attività è legata al fatto che si trovi all'interno dell'area del dolore riferito, vuoi dovuto ad un altro trigger point vuoi ad una patologia viscerale (punto di Mc Burney, ecc.) o somatica.

#### **SECONDARIO:**

Un punto trigger associato si definisce secondario quando è collocato sul muscolo sinergico o antagonista del muscolo sede di trigger primario; per esempio, trigger primario sul bicipite, trigger secondario sul tricipite.

Quindi un trigger p. si dice associato quando deve la sua presenza ed attività all'esistenza di un trigger primario; dipendentemente alla sua topografia possiamo definirlo satellite o secondario. Esempio: un trigger sullo scaleno irradiato alla spalla. La disattivazione del trigger da luogo a una reazione intensa che può eccitare il trigger point satellite o secondario con peggioramento e cambiamento della sintomatologia (parestesia della mano, ...); questa è chiamata "REGOLA DEL DOMINO".

Il muscolo sede di trigger è rigido, accorciato, debole, non lavora quasi più: lo vicaria il muscolo sinergico e con un sovraccarico anche del muscolo antagonista che può diventare a sua volta sede di trigger.

## TRIGGERS DEL TRIGEMINO:

Non è un vero e proprio trigger point ma un focus di irritabilità, ma il dolore scatenato è proiettato e non riferito né irradiato, attivato dal semplice sfioramento o cambiamento di temperatura, mentre per definizione occorre la digitopressione. Dovrebbero essere definiti "ZONE DI ATTIVAZIONE DELLA SINTOMATOLOGIA"

## DIAGNOSI DI TRIGGER POINT ATTIVO:

Nei casi ci sia incertezza sul rapporto tra trigger point e area bersaglio si possono usare i seguenti criteri diagnostici di identificazione del punto trigger attivo:

1. Storia di esordio improvviso durante o subito dopo uno sforzo acuto, oppure esordio graduale da sovraccarico cronico del muscolo affetto
2. SEGNO DELLA "CORDA"  
il muscolo che contiene un TP (o più di uno) presenta bande miofasciali ben palpabili, rigide di consistenza cordoniforme o nodulare.
3. SEGNO DEL "JUMP":  
all'interno della banda miofasciale rigida, palpando a scatto trasversalmente alla direzione dei fasci muscolari si evidenzia un'area focale di dolorabilità che induce una consistente contrattura muscolare locale di breve durata, che può essere accompagnata da una viva reazione del paziente (iperpatia).
4. Debolezza e riduzione del grado di allungamento del muscolo interessato, senza atrofia. Il gruppo muscolare esaminato si presenta rigido, accorciato e indebolito. L'allungamento passivo del muscolo interessato aumenta il dolore, così come la contrazione contro una resistenza fissa.
5. IPERALGESIA DELLA PIEGA CUTANEA:  
fastidio locale quando venga sollevata una plica cutanea sovrastante il TP.
6. Iperemia o presenza di dermografismo bianco o panniculosi sulla cute sovrastante un TP, in seguito a sfioramento, palpazione della cute stessa, skin rolling test.
7. Caratteristico dolore riferito o irradiato, specifico per quel muscolo, riprodotto dalla digitopressione o puntura dello spot dolorabile. Iperalgesia profonda e disestesia sono comunemente presenti nell'area di dolore riferito; così come alterazioni non-sensoriali quali: disturbi autonomici e propriocettivi.
8. Eliminazione dei sintomi attraverso una terapia diretta specificamente al muscolo affetto.

Questi segni possono essere evocati tramite le seguenti manovre:

### **PALPAZIONE A PIATTO (Flat palpation):**

Può effettuarsi per quei muscoli che possono essere compressi su un piano osseo. Va eseguita non con il palmo della mano, ma con le dita in abduzione utilizzando la falange distale, con movimento trasversale, perpendicolare rispetto alla lunghezza e al decorso delle fibre del muscolo da esplorare, in modo da far scivolare il tessuto sottocutaneo sulle fibre muscolari.

La prima cosa da fare dopo il sospetto dell'esistenza della patologia, è di mettere in stretching la parte, in modo tale che il paziente assuma una posizione che metta in estensione il gruppo muscolare interessato fino quasi alla percezione di un leggero dolore spontaneo, senza però elicitarne un dolore riferito.

Occorre effettuare la palpazione con intensità leggero-medio, procedendo perpendicolarmente al decorso principale delle fibre.

Quello che ci evidenzia per primo se il muscolo è sede di trigger è il "SEGNO DELLA CORDA": non la classica compattezza della fascia muscolare, ma un aspetto cordoniforme, come una corda tesa: subito dopo la palpazione si evidenzia una iperemia, raramente un dermografismo bianco, più frequentemente il dermografismo rosso.

L'esistenza di queste bande è resa possibile quando la muscolatura sovrasta una struttura ossea, mentre per muscoli tipo lo sternocleidomastoideo e lo scaleno mancando un supporto rigido sottostante occorre effettuare la palpazione a pinzettamento.

### **PALPAZIONE A SCATTO (Snapping palpation):**

Procedendo lungo la banda tesa, quindi avendo avuto le indicazioni sulla conoscenza delle mappe dei trigger e del loro dolore riferito, si esegue la palpazione a scatto (la banda va "pizzicata" come una corda della chitarra) laddove il muscolo è supportato da una superficie dura, altrimenti si effettua un pinzettamento fisso, e si va a scovare all'interno di questa banda tesa quel focus di massima sensibilità tale che la pressione che si esercita su di esso elicitava una consistente contrattura muscolare locale di breve durata di quel segmento esplorato, che si percepisce come un nodulo, e che riproduce il dolore del paziente (quando il trigger è attivo), cioè un dolore locale intenso e il dolore riferito.

Se trovo il punto trigger avrò un dolore locale con iperalgesia, e il SEGNO DEL SALTO (viva reazione del paziente).

### **PALPAZIONE A PINZETTAMENTO (Pincer palpation)**

Si esegue afferrando il ventre muscolare interessato tra pollice e dita e sfregando le fibre tra di loro con un movimento di rolling avanti e dietro per localizzare le bande tese. Una volta localizzate, si esplorano nella loro lunghezza per evidenziare lo spot di massima sensibilità in risposta alla minima pressione: il TP.

Sono fondamentali nella attivazione e nello sviluppo dei trigger i fattori di perpetuazione o meglio di autosostentamento.

Sono moltissimi, alcuni sono costituzionali e genetici, e determinano l'assetto, il tono, il trofismo dei specifici punti.

Al primo posto ci sono i cosiddetti STRESS MECCANICI, che possiamo inquadrare come 1) "inadeguatezze posturali", in particolare asimmetrie scheletriche (arti corti o emipelvi piccole) e disproporzioni (II metatarsi lunghi); 2) "stress posturali" cioè tutte quelle posture sbagliate per cui si sovraccarica un muscolo e si scarica completamente un'altra; 3) fattori che comportano compressione o costrizione muscolare (portare borse o cartelle pesanti, cinture, ecc.).

Altri fattori sono:

DEFICIT NUTRIZIONALI, carenze croniche di vit. B1, B6, B12, C, ac. folico;

ALTERAZIONI METABOLICHE O ENDOCRINE, ipotiroidismo, ipoglicemia, iperuricemia, anemia, alterazioni circolatorie;

FATTORI PSICOLOGICI: depressione, tensione da ansia;

PROCESSI INFETTIVI CRONICI, sia batterici che virali;

ALTRI FATTORI quali: allergie, alterazioni del sonno, radicolopatie, malattie viscerali croniche.

Un trauma diretto o il freddo intenso sono stimoli diretti per l'attivazione di un trigger, ma possono essere rapidamente compensati, per cui un TP attivo diventa latente, laddove non esistano questi fattori perpetuanti che impediscono la disattivazione, pur non essendo essi stessi causa diretta di attivazione del TP.

Nello sviluppo di TP sono colpite maggiormente le donne di media età, sedentarie, in quanto molto importante è la condizione di forma della muscolatura: più un muscolo è in forma e più resiste alla formazione di TP. Molto esposto è anche il soggetto attivo che smette improvvisamente di fare sport.

Quindi stimoli diretti e stimoli indiretti si intrecciano nella genesi dei trigger point.

Nell'anamnesi bisogna sempre chiedere se il dolore è insorto acutamente o gradatamente (quindi qualche giorno o qualche settimana dopo un evento traumatico, oppure per un sovraccarico cronico che determina una contrazione eccessiva sostenuta o ripetuta di movimenti poco usuali), oppure esposizioni al freddo.

Alcune volte anche la terapia può provocare dolore attivando un trigger: per esempio se abbiamo un muscolo agonista sede di trigger e trattandolo provochiamo l'improvviso cedimento della struttura per l'allungamento dovuto alla disattivazione della contrattura difensiva, provoca nei muscoli sinergici o vicarianti o antagonisti l'insorgenza di trigger attivi, non avendo avuto il tempo di controbilanciare la nuova situazione muscolare venutasi a creare subitaneamente dopo la terapia.

Nell'ambito delle patologie muscolo-scheletriche la parte più difficile è la diagnosi differenziale tra patologia dolorosa miofasciale e patologia dolorosa non miofasciale.

Le principali sindromi dolorose caratterizzate dalla presenza di TP:

periartrite scapolo-omeroale, alcune forme di cervicobrachialgie e le lombosciatalgie, alcune rachialgie, la cefalea muscolo-tensiva, le cicatrici dolorose.

## **EZIOPATOGENESI**

Attraverso i meccanismi neuromuscolari conosciuti è possibile dare spiegazioni parziali, dovendo intervenire ulteriori studi per coprire gli intervalli.

Uno sforzo muscolare acuto o un sovraccarico cronico possono condurre a lesione tessutale con interessamento degli elementi contrattili, ed in particolare del reticolo sarcoplasmatico, con liberazione del  $Ca^{++}$  in esso contenuto ed incapacità, di quella porzione di muscolo, di rimuoverlo. La presenza combinata di un normale livello di ATP e di un eccesso di  $Ca^{++}$  darà inizio, e manterrà, una contrattura delle fibre esposte. A questo si aggiunge una intensa vasocostrizione locale dovuta a:

- ❖ cause locali: accumulo di piastrine ricche di serotonina (vasocostrittore locale); oltre a svariate altre sostanze sensibilizzanti quali chinine, prostaglandine, istamina, ecc.;
- ❖ e/o a meccanismi simpatico-riflessi.

Tutto ciò crea una regione di ipermetabolismo con ridotta circolazione che comporta:

- una contrattura indipendente dalla propagazione di potenziali d'azione;
- un accumulo di metaboliti vasoattivi e algogeni.

A questa prima fase ne farebbe seguito una seconda di totale deplezione di ATP che causerebbe una contrattura muscolare con silenzio elettrico, come nella sindrome di McArdle, nel deficit di carnitina e nel rigor mortis: la miosina non si rilascia dai filamenti di actina ed i sarcomeri si mantengono rigidi a quella lunghezza.

Questo farebbe presupporre l'esistenza di una regione di "metabolismo mutilato" che circonda l'area del deficit di ATP che fa sì da impedire un rifornimento.

### **TERAPIA "INJECTION AND STRETCH"**

1. A paziente disteso, iniettare nel TP, con tecnica sterile, Procaina 0,5% in soluzione salina isotonica, fino a rendere insensibile l'area.
2. Subito dopo l'iniezione, allungare passivamente il muscolo spruzzando rapidamente, lungo assi paralleli, un anestetico spray (Fluori-metano piuttosto che Cloruro di Etile).
3. Applicare compresse calde per alcuni minuti, per ridurre il dolore postiniezione.
4. Far muovere attivamente il muscolo in tutta la sua estensione di movimento.
5. Se rimane una qualunque area d'ipersensibilità locale o una qualunque restrizione di movimento, allungare e spruzzare nuovamente l'intera unità miotattica, agonisti e antagonisti.

---

### **Bibliografia essenziale**

"MYOFASCIAL PAIN AND DYSFUNCTION"  
 THE TRIGGER POINT MANUAL  
 Jannet G. Travell, David G. Simons