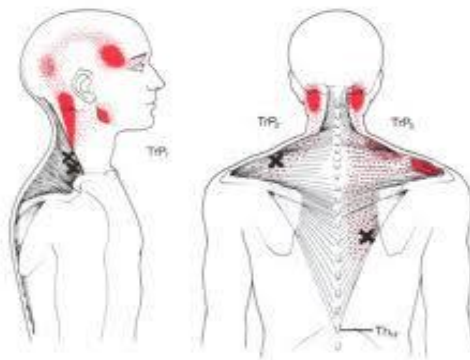


Einfluss myofaszialer Triggerpunkte auf Schmerz und Funktionsstörungen im HWS-Bereich

Daniel Aebi, BSc
dipl. Physiotherapeut FH
dipl. Manualtherapeut SAMT
Tutor SAMM

Praxis für Physio- und Manualtherapie
Dornacherplatz 17, 4500 Solothurn



Definition Triggerpunkt

Ein myofaszialer Triggerpunkt ist eine klar umschriebene Veränderung in der Skelettmuskulatur, die unter Stresseinwirkung oder spontan mit einem lokalen und/oder übertragenen Phänomen reagiert.

Pathogenese des myofaszialen Triggerpunktes

Überdehnungen und/oder Rupturen der Gleitfilamente: Muskelkater
Verletzungen im Kapillarsystem: Hämatome

Für die Entstehung myofaszialer TP verantwortlich gemacht werden aber Rupturen des Sarkoplasmatischen Retikulums (SR).

- Direktes Trauma
- Überdehnung
- Akute Überlastung
- Chronische Fehlbelastung

In allen vier oben beschriebenen Verletzungsmechanismen kommt es zu Mikrotraumatisierungen verschiedener Zellstrukturen in den betroffenen Gebieten.

Ein Triggerpunkt ist die Folge einer posttraumatischen Endplattenstörung. Es entsteht eine Ischämie, die auf lokalen Kontraktionen im Endplattenbereich der Muskulatur beruht.

Der Triggerpunkt hat eine Hypoxie.

Schrumpfendes Bindegewebe verhindert eine Dekontraktion des Muskels.

Bei Überbeanspruchung kommt es zu einer unkontrollierten Ca⁺⁺-Ausschüttung, die zu einer, von Nervenimpulsen unabhängigen Dauerkontraktion führt.

Totaler Verkürzungszustand zeigt sich palpatorisch als Knötchen, als myofaszialer Triggerpunkt.

Klinische Diagnosekriterien des myofaszialen Triggerpunktes

- Sehr lokalisierte und ausgeprägte Druckdolenz in einem Hartspannstrang eines Skelettmuskels
- Kontraktionen von Muskelfasern innerhalb des Hartspannstrangs bei mechanischer Reizung des Triggerpunktes
local twitch reponse
- Übertragene Schmerzen in ein entferntes Gebiet bei Aktivierung des Triggerpunktes
referred pain
- Reproduktion der Beschwerden des Patienten bei Aktivierung des Triggerpunktes
- Reduzierte Dehnbarkeit
Reduzierte Kraftentwicklung

Indikationen

1. Periarthropathien
2. Vertebral-Syndrome
3. Kopf-/ Augenschmerz
4. Sportmedizin

Kontraindikationen

1. Vaskulär: frische/massive Hämatome, Thrombose, Varizen, Koagulationsstörungen

2. Dermatogen: generalisierte/lokale Hautveränderungen
3. Myogen: generalisierte/lokale Muskelerkrankungen
4. Neurogen: zentrale/periphere neurologische Veränderungen
5. Allgemein: Infektionen, Tumore, unkooperative Patienten

Mögliche Symptome

- Ausstrahlender Schmerz, meist stumpf, tief
- Intensiv und unerträglich oder unangenehm
- Je hypersensibler der Schmerz, desto intensiver und konstanter der ausstrahlende Schmerz
- Meist einseitiger Schmerz im Bezug auf den Körper
- Keine Schmerz-Ausstrahlung entlang eines Dermatoms
- Autonome Phänomene im Ausstrahlungsgebiet wie: Schwitzen, Vasokonstriktion, Tränenfluss
- Propriozeptive Störungen wie: Schwindel, Gangunsicherheit, Gleichgewichtstörungen, Tinnitus

Behandlungstechniken

- Ischämische Kompression des Triggerpunktes
- Manuelle Dehnung der Triggerpunktregion
- Manuelle Dehnung der oberflächlichen Faszie
- Manuelles Lösen von Faszienverklebungen
- Selektive therapeutische Dehnung
- Autostretching/Ergonomie/Training
- Dry Needling

Therapeutische Effekte der myofaszialen Triggerpunkttherapie

- Reaktive lokale Hyperämie
- „Ausdrücken“ noziger Substanzen wie Bradykinin, Prostaglandin, Serotonin
- Infolge von intensivem Druck kommt es zu Zellereissungen und Myoglobin kann austreten. Die betreffende neuromuskuläre Verbindung als funktionelle Einheit wird zerstört und die Energiekrise ist beendet.
- Der verkürzte Muskel wird „gedehnt“ und erhält dadurch seine funktionelle Länge.
- Durch die Bindegewebstechniken werden das den Muskel umgebende Bindegewebe und die Faszien gedehnt.
- Mit den Bindegewebstechniken werden die intermuskulären Räume erweitert und die Beweglichkeit verbessert.
- Verbesserung der Neuromobilität

Triggerpunkttypen

- Aktiver Triggerpunkt: Strang, Punkt im Strang, lokaler und übertragener Schmerz
- Latenter Triggerpunkt: Druckdolenz, andere klinische Zeichen fehlen, kein referred pain
- Satelliten-Triggerpunkt: im referred pain Gebiet entsteht sekundär ein TP

Klinische Kardinal-Zeichen des myofaszialen Schmerzsyndroms

1. Hartspann-Strang
2. Mechanosensitive Zonen = TP
3. Referred-Pain-Phänomen bei Kompression des TP
4. Local-Twitch-Response bei Kompression des TP
5. Reduzierte oder schmerzhaft eingeschränkte passive Dehnbarkeit

Tender Point

Irritierbare Zone in einem Gewebe, die auf mechanische Einwirkung empfindlich reagiert, aber keinen charakteristischen Ausstrahlungsschmerz auslösen kann.

Local twitch response

Muskelzuckung der Muskelfasergruppe, in welcher der TP liegt. Der local twitch ist durch Palpation der betroffenen Fasern in der Nähe des TP oder durch einen Nadelstich (dry needling) auslösbar.

Referred pain

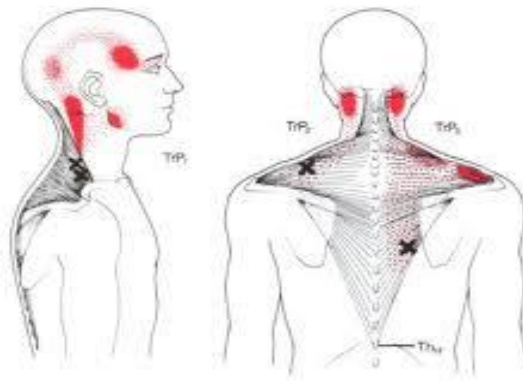
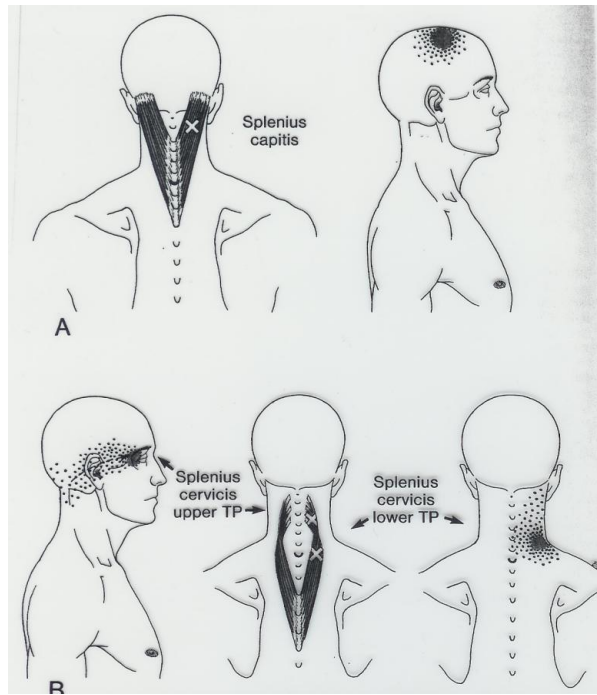
Übertragene Schmerzen sind die Folge von Diffusion von Neurotransmittern im Hinterhorn.

Begünstigende Faktoren

- TP in Synergisten, Antagonisten, Nachbarmuskeln
- Kälte, Nebel, Durchzug
- Dysstress, Nervosität

Cervicale Blockierungen?

- ⇒ **Manualmedizinische Untersuchung und Behandlung (Mobilisation mit und/ oder ohne Impuls)**



Literatur:
 Travell & Simon's Manual of Myofascial Pain and Dysfunction (1983,1992,1999)