

Manuelle Triggerpunktbehandlung gegen Kopfschmerzen

Eine systematische Literaturübersicht

Gemäß Erhebungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) leiden in Europa 80% der Erwachsenen mindestens einmal im Jahr an Spannungskopfschmerz („tension-type headache“, TTH, [8, 29]). Allein in Deutschland geben 82% der Patienten mit TTH an, in ihrer Arbeitsproduktivität eingeschränkt zu sein [15]. Knapp 20% lassen sich durch Krankschreibung von der Arbeit befreien. Die direkten Kosten (Arztbesuche, Medikamentenkosten) und indirekten Kosten (Arbeitsausfälle) durch TTH belaufen sich in Europa auf jährlich ca. 300 EUR pro Person. Die europaweiten Kosten von TTH werden auf 21 Mrd. EUR geschätzt [19]. Für Deutschland ergaben sich jährliche Kosten von rund 2,5 Mrd. EUR, für Österreich ca. 1,4 Mrd. EUR [19].

Es wird ein Zusammenhang zwischen TTH und myofaszialen Triggerpunkten (mTrP) vermutet. Personen mit TTH haben 38% mehr mTrP als kopfschmerzfremde Personen [11]. Schmerzen durch mTrP in der Kopf-, Nacken- und Schultermuskulatur scheinen einen relevanten Faktor im Schmerzempfinden bei TTH darzustellen. Symptome wie Kopfschmerzintensität, -frequenz oder -dauer werden stärker empfunden, wenn TTH in Kombination mit mTrP auftritt [1, 9].

Der TTH wird als meist bilateral auftretender, drückender, sich bei körperlicher Aktivität nicht verstärkender Schmerz beschrieben, der vom Zervi-

kalbereich ausgeht und von leichter bis mittlerer Intensität ist [6, 15, 24]. Der typischerweise pressende und ziehende Schmerz tritt stunden- bis tageweise auf und erschwert die Verrichtung von Alltagsaktivitäten [15].

Der vorliegende Artikel beschränkt sich auf die Subtypen des episodischen (eTTH) und des chronischen (cTTH) Spannungskopfschmerzes. Der Hauptunterschied zwischen eTTH und cTTH liegt gemäß der Internationalen Kopfschmerzgesellschaft (IHS) in der Dauer der Kopfschmerzepisoden und deren Frequenz über einen bestimmten Zeitraum [27].

Bezüglich der Pathogenese von Spannungskopfschmerzen konnte noch keine kausale Ursache bestimmt werden. Man geht von multifaktoriellen Ursachen, Interaktionen und Reaktionen sowohl im peripheren als auch im zentralen Nervensystem aus. Fernández-de-las-Peñas et al. [9] erläutern, dass bei persistierender nozizeptiver Reizung durch einen mTrP die Ausschüttung von Neurotransmittern an den peripheren Nervenendigungen eine lokale, periphere Sensibilisierung hervorrufen kann. Eine Reduktion des Schwellenwerts für schmerzhafte Stimuli ist die Folge, während die Erregbarkeit für normalerweise nicht schmerzhafte Stimuli ansteigt. Spontane elektrische Entladungen an den peripheren Nervenendigungen können zu einer Schmerzemp-

findung führen. Neben peripheren werden auch zentrale Mechanismen erklärt [9]. Danach resultieren prolongierte, nozizeptive Reize aus der Peripherie in einer Sensibilisierung der sekundären, afferenten Neurone und der Inhibition absteigender, schmerzhemmender Systeme [9]. Die Aktivität motorischer Neurone wird verstärkt und begünstigt eine Zunahme perikranieller Muskelaktivität [2].

Dieser Pathomechanismus wird durch verschiedene Faktoren initiiert, z. B. durch kranio-mandibuläre Dysfunktionen, psychologische Faktoren, muskuläre Dysbalancen, Medikamentenüberkon-

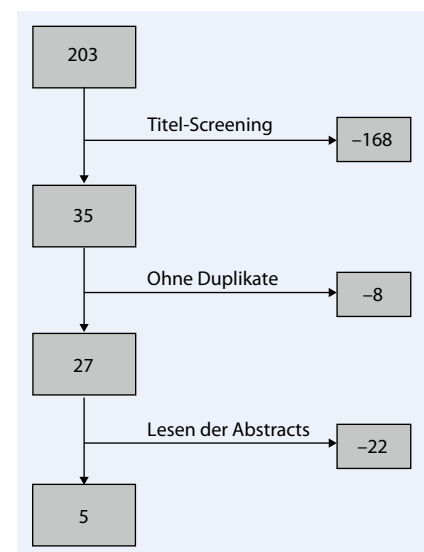


Abb. 1 ▲ Literatursuche

Hier steht eine Anzeige.



Tab. 1 Auswertung nach dem Critical Review Form – quantitative Studien [18]

	Quinn et al. [23]	Moraska u. Chandler [21]	Toro-Velasco et al. [28]	Doraisamy et al. [7]	Berggreen et al. [4]
Studienziel ersichtlich	✓	✓	✓	✓	✓
Relevante Literatur	✓	✓	✓	✓	✓
Design: randomisiert-kontrollierte Studie	X	X	X	X	✓
Stichprobe detailliert beschrieben	X	✓	✓	✓	✓
Stichprobengröße begründet	X	X	X	X	✓
Outcome-Messungen sind reliabel	✓	✓	✓	X	✓
Outcome-Messungen sind valide	✓	✓	✓	X	✓
Intervention detailliert beschrieben	✓	✓	X	✓	✓
Kontaminierung vermieden	–	–	X	–	X
Kointervention vermieden	✓	✓	X	X	✓
Statistische Signifikanz der Resultate angegeben	✓	✓	✓	✓	✓
Analysemethoden geeignet	X	✓	✓	✓	✓
Klinische Bedeutung der Ergebnisse angegeben	X	✓	✓	✓	✓
Drop-outs erwähnt	✓	✓	✓	X	✓
Adäquate Schlussfolgerungen im Hinblick auf Methoden und Ergebnisse	X	✓	✓	✓	✓
Erfüllte/positiv bewertete Kriterien	8	12	11	8	14

✓ Studie im entsprechenden Kriterium positiv bewertet, X entsprechendes Kriterium mangelhaft umgesetzt oder keine Angaben, – nicht relevant.

sum und mTrP [10, 14]. Therapeutisch ist die Identifikation solcher Faktoren von Bedeutung [3]. Demnach sollte die Behandlung von TTH darauf ausgerichtet sein, eine Chronifizierung zu verhindern, wobei die Wirksamkeit von kognitiv-verhaltenorientierten Ansätzen, Entspannungsverfahren und psychologischen Behandlungen als wissenschaftlich bestätigt gilt [12].

Mit der mTrP-Behandlung wird eine Normalisierung der Hypoxie im mTrP angestrebt [5, 25]. Dazu wurden ursprünglich direkte manuelle Kompressions- und Dehntechniken gewählt, die später auch durch invasive (Injektionen, „dry needling“) und indirekte Techniken (z. B. progressive Muskelrelaxation) ergänzt wurden [5, 13, 26].

Aufgrund des ungeklärten Zusammenhangs zwischen mTrP und TTH stellt sich die Frage, ob die TTH-Symptome durch die Behandlung von mTrP gelindert werden können. Ziel dieser Übersicht war es, den kurzfristigen Effekt der mTrP-Behandlung (bis zu 4 Wochen nach Behandlungsende) auf Schmerzparameter (Intensität, Dauer und Frequenz von Schmerzepisoden) bei TTH zu untersuchen.

Methoden

Die Suche nach Primärliteratur fand zwischen Oktober 2011 und Februar 2012 statt. Dazu wurden die Datenbanken Medline, AMED, Cochrane, CINHAL, PEDro und Academic Journal Database systematisch mit den Schlüsselwörtern „trigger point“, „myofascial“, „tension-type headache“,

„massage“ und „treatment“ durchsucht. Eine zusätzliche Vorwärtssuche nach weiteren relevanten Artikeln erfolgte über das Web of Science.

Ein- und Ausschlusskriterien

Berücksichtigt wurden quantitative Studien in deutscher oder englischer Sprache, bei denen die Diagnose TTH gemäß den Kriterien der IHS [27] erfolgte. Sofern die Probanden zusätzlich an einer anderen Krankheit litten, musste der TTH die Symptome dominieren. Die manuelle Triggerpunktbehandlung sollte nur direkte manuelle Kompressions- und Dehntechniken der mTrP beinhalten und in der Nacken-Schulter-Region angewendet werden [5, 13, 26]. Invasive Techniken, die Spezialkenntnisse des Behandeln-

den erfordern, wurden nicht berücksichtigt. Sofern zusätzlich andere Behandlungen durchgeführt wurden, sollte die manuelle Triggerpunktbehandlung überwiegen. Ausgeschlossen wurden Studien, deren Stichprobe sich aus Patienten mit verschiedenen Kopfschmerzleiden zusammensetzten, sofern die Resultate nicht getrennt dargestellt werden konnten.

Zur Beurteilung der methodologischen Qualität der Studien wurden die Kriterien aus dem „Critical Review Form – quantitative studies“ angewendet [18]. Mit Leitfragen zu den Komponenten Zweck der Studie, Literatur, Design, systematische Fehler, Stichprobenauswahl, Datenerhebung und -analyse, Intervention sowie Schlussfolgerung wurde die interne und externe Validität der Studie beurteilt [20]. In einem zweiten Schritt wurde den ausgewählten Studien auf der Basis des jeweiligen Studiendesigns ein Evidenzlevel zwischen 1 und 5 entsprechend den Kriterien der evidenzbasierten Medizin (CEBM, [22]) zugeteilt (1= starke Evidenz bis 5= schwache Evidenz). Basierend auf dem Evidenzgrad der untersuchten Studien wurde pro Outcome ein Empfehlungsgrad von A bis D bestimmt (A= hoher Empfehlungsgrad, D= geringer Empfehlungsgrad; [22]).

Mithilfe des Datenanalyseprogramms RevMan (<http://www.cochrane.org>) erfolgte die Analyse der Resultate zu gleichen Outcomes und bei homogenem Studiendesign [16]. Bei ungleicher Messung des Outcomes konnte ein Effekt als „standardized mean difference“ (SMD, mittlere Differenz zwischen beiden Interventionen dividiert durch die gepoolte Standardabweichung der Differenz) berechnet werden. Bei der SMD gilt ein Wert <0,4 als geringer Effekt, ein Wert von 0,41–0,7 als mittlerer Effekt und ein Wert >0,7 als großer Effekt. Ein 95%-Konfidenzintervall um diesen Effekt wurde ermittelt [16].

Ergebnisse

Die Literatursuche ergab 203 Artikel. Nach Titel-Screening, Ausschluss von Duplikaten und Lesen des Abstracts verblieben 5 Studien (■ **Abb. 1**). Die Beurteilung der relevanten Studien ist in ■ **Tab. 1** und **2** dargestellt. Keine Studie wurde aufgrund ihres Designs ausge-

Manuelle Medizin 2013 · 51:374–380 DOI 10.1007/s00337-013-1058-0
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

P. Wiedemeier · M.J. Ernst

Manuelle Triggerpunktbehandlung gegen Kopfschmerzen. Eine systematische Literaturübersicht

Zusammenfassung

Hintergrund. Spannungskopfschmerz ist ein verbreitetes Krankheitsbild mit erheblichen sozioökonomischen Auswirkungen. Patienten, die an Spannungskopfschmerz leiden, weisen vermehrt myofasziale Triggerpunkte (mTrP) in der Nacken-Schulter-Region auf.

Ziel der Arbeit. Primäre Studien sollten hinsichtlich Wirksamkeit manueller TrP-Behandlung bei Spannungskopfschmerz untersucht werden.

Material und Methode. Eine systematische Literatursuche wurde in den Datenbanken Medline, AMED, Cochrane, CINAHL, PEDro und Academic Journal Database durchgeführt. Basierend auf definierten Einschlusskriterien konnten 5 Studien ausgewählt und bewertet werden. Unter Berücksichtigung dieser Bewertung folgte eine Interpretation der

jeweiligen Studienresultate. Homogene Studiendaten wurden mittels einer Metaanalyse zusammengefasst.

Ergebnisse. Die Metaanalyse zeigt, dass mTrP-Behandlung in der Nacken-Schulter-Region im Vergleich zu Placebo oder keiner Therapie einen geringen Effekt auf die Intensität von Spannungskopfschmerzen hat. Für die Wirkung auf weitere Outcomes wie Frequenz und Dauer von Kopfschmerzepisoden ist die Evidenz jedoch unzureichend und von mangelnder methodologischer Qualität.

Schlüsselwörter

Triggerpunkt · Spannungskopfschmerz · Übersichtsarbeit · Myofasziale Schmerzsyndrome · Manipulation

Manual trigger point therapy and headache. A systematic review of the literature

Abstract

Background. Tension type headache (TTH) is a common health problem and elicits a considerable socio-economic burden. It has been shown that patients with TTH have more myofascial trigger points (mTrP) in the neck and shoulder region.

Aim. Primary studies were investigated with respect to the effectiveness of manual mTrP treatment of TTH.

Material and methods. A systematic literature review was undertaken in Medline, AMED, Cochrane, CINAHL, PEDro and Academic Journal Databases. A total of five studies fulfilled the inclusion criteria and were analyzed according to the methodological qual-

ity. Studies with homogeneous data were pooled for a meta-analysis.

Results. The meta-analysis revealed a small treatment effect of manual mTrP therapy in the neck and shoulder region in comparison to placebo or no therapy for pain intensity. There were either insufficient or methodologically reduced evidence for other pain outcomes.

Keywords

Trigger points · Tension-type headache · Review · Myofascial pain syndromes · Manipulation therapy

schlossen. Die eingeschlossenen Studien werden in ■ **Tab. 3** detailliert beschrieben.

Kopfschmerzintensität

Alle fünf Studien untersuchten das Outcome Kopfschmerzintensität. Der Evidenzgrad der Studien liegt zwischen 1 und 4. In der Metaanalyse konnte der Vergleich der mTrP-Behandlung mit einer Standardtherapie bestehend aus Placebo-Ultraschall bzw. keiner Therapie anhand

der beiden randomisierten kontrollierten Studien (RCT) untersucht werden [4, 28]. Bei der Analyse wurden die Daten von Berggreen et al. [4] und Toro-Velasco et al. [28] zusammengefasst. Aufgrund der unterschiedlichen Messung des kontinuierlich skalierten Outcomes in beiden Studien wurde die SMD berechnet. Sie beträgt –0,39 mit einem 95%-Konfidenzintervall von –0,70 bis –0,07; p=0,02 (■ **Abb. 2**, [16]).

Die zwei Kohortenstudien von Quinn et al. [23] und Moraska u. Chandler [21]

Tab. 2 Beurteilung der Studien nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin (EBM)

Studie	Evidenzlevel	Begründung	Empfehlungsgrad		
			Kopfschmerzintensität	Kopfschmerzfrequenz	Kopfschmerzdauer
Toro-Velasco et al. [28]	2	Design: RCT mit Cross-over-Design, weites Konfidenzintervall	A	x	x
Berggreen et al. [4]	1	Design: RCT, weites Konfidenzintervall			x
Moraska u. Chandler [21]	3	Design: Kohortenstudie		C	C
Quinn et al. [23]	3	Design: Kohortenstudie von geringer Qualität			
Doraisamy et al. [7]	4	Design: Fallserie mit Prä-post-Design			x

RCT randomisierte kontrollierte Studie, x keine Studie mit diesem Design vorhanden.

zeigten mittlere Effekte von 8,4 mm (Quinn et al.) und 13,8 mm (Moraska u. Chandler) auf der VAS im Vorher-nachher-Vergleich. In der Fallserie von Doraisamy et al. [7] betrug der Vorher-nachher-Effekt 56,3 mm auf der VAS. Der Empfehlungsgrad für die mTrP-Behandlung liegt bei A [22].

Kopfschmerzdauer

Zwei Studien [21, 23] untersuchten die Dauer der Kopfschmerzen pro Episode. Der Evidenzgrad der Studien liegt bei 3. Die Kopfschmerzdauer reduzierte sich bei Quinn et al. [23] im Mittel um 3,7 h, bei Moraska u. Chandler [21] um 1,2 h pro Episode. Der Empfehlungsgrad für die mTrP-Behandlung liegt bei C [22].

Kopfschmerzfrequenz

Drei Studien [7, 21, 23] untersuchten das Outcome Kopfschmerzfrequenz. Der Evidenzgrad der Studien liegt bei 3 und 4. Die Kopfschmerzfrequenz reduzierte sich im Vorher-nachher-Vergleich bei Quinn et al. [23] im Mittel um 4,8 Episoden pro Woche sowie bei Moraska u. Chandler [21] und bei Doraisamy et al. [7] im Mittel um 1,5 bzw. 4 Tage pro Woche. Der Empfehlungsgrad für die mTrP-Behandlung liegt bei C [22].

Diskussion

Diese Übersichtsarbeit verdeutlicht, dass manuelle Behandlungen myofaszialer Triggerpunkt in der Nacken-Schulter-Region bei Patienten mit Spannungskopfschmerz und für das Outcome *Kopfschmerzintensität* wirksam sind. Trotz des nur geringen Effekts im Vergleich zu Placebo kann ihr Einsatz somit empfohlen werden (■ Tab. 2, [22]). Für die Outcomes *Kopfschmerzdauer* und *Kopfschmerzfrequenz* spricht die Evidenz aufgrund der geringen Studienqualität (Level 3 und 4) für einen Grad C auf der EBM-Skala (■ Tab. 2). Ein klinisch relevanter, positiver Effekt der mTrP-Behandlung kann hier nicht nachgewiesen werden.

In allen Studien wurden erwachsene Personen untersucht und behandelt. Die Stichprobengrößen waren insgesamt klein, was die oft nicht signifikanten Effekte erklärt. Nur in der Studie von Berggreen et al. [4] wurde die Fallzahl à priori errechnet.

Zur Behandlung der mTrP wurden in den fünf Studien unterschiedliche Techniken angewendet. Dazu zählten Release-, Kompressions- und Dehnstechniken und deren Kombinationen. Toro-Velasco et al. [28] verglichen die Ergebnisse der Interventions- mit einer Placebo-Ultraschall-Gruppe, während Berggreen et al. [4] eine Kontrollgruppe ohne Intervention einsetzte. In den übrigen drei Studien gab es keine Kontroll- oder Placebogruppen [7, 21, 23]. In der Studie von Doraisa-

my et al. [7] fand im Rahmen eines Heimprogramms eine Kointervention statt. In den übrigen Studien gab es keine Kointerventionen.

Die Dosierung der Interventionen erscheint sehr heterogen. So reicht sie von einer einmaligen Behandlung bei Doraisamy et al. [7] über eine 6-wöchige Interventionsphase mit 2 Behandlungen pro Woche bei Moraska et al. [21] bis zu einer 10-wöchigen Interventionsphase mit 1 Behandlung pro Woche bei Berggreen et al. [4].

Die Kopfschmerzintensität wurde bei Toro-Velasco et al. [28] mit der numerischen Rating-Skala (NRS) erfasst, während die anderen Studien die visuelle Analogskala (VAS) einsetzten. Die unterschiedliche Sensitivität dieser beiden Assessment-Instrumente machte die Berechnung eines Gesamteffekts für eine Skala unmöglich [16]. Aus diesem Grund wurde in der Metaanalyse die SMD statt einer Mittelwertdifferenz berechnet [16].

Die Kopfschmerzfrequenz wurde in der Studie von Moraska u. Chandler und in der von Doraisamy et al. [7] in Tagen pro Woche und bei Quinn et al. [23] in Episoden pro Woche angegeben. Die Kopfschmerzdauer wurde in Stunden pro Episode dokumentiert.

Die interne sowie externe Validität der Studien ist heterogen. Laut Beurteilung nach Law et al. [18] erreichen die Studien zwischen 8 und 14 von maximal 15 Punkten. Die zwei RCT von Toro-Velasco und Berggreen et al. erreichen 11 bzw. 14 Punkte. Bei Toro-Velasco et al. fehlen die Fallzahlanalyse sowie eine nachvollziehbare Darstellung der Intervention. Die Fallserie von Doraisamy et al. und die Kohortenstudie von Quinn et al. haben die größten methodischen Schwächen. So erscheint bei Quinn et al. die Datenanalyse mittels Varianzanalyse bei einer Fallzahl von n=4 nicht adäquat. Bei Doraisamy et al. wird beispielsweise zu Beginn die mittlere, am Ende aber die maximale Kopfschmerzintensität gemessen.

Die genaue pathophysiologische Entstehung von TTH ist weiterhin ungeklärt. Es wird jedoch oft [2] eine Häufung von mTrP bei Patienten mit TTH festgestellt [1, 11]. Ferner wird den mTrP eine entscheidende Rolle bei der Entstehung von Symptomen von TTH zugeschrieben [1].

Tab. 3 Übersicht eingeschlossene Studien

Autor	Design	Stichprobe	Intervention	Outcome	Follow-up	Resultate
Quinn et al. [23]	Kohortenstudie	10 (6 Drop-outs) Diagnose: eTTH oder cTTH	4 Wochen Baseline-Phase ohne Intervention 4 Wochen standardisierte Massagebehandlung mit Fokus auf mTrP-Therapie (ischämische Kompression und therapeutisches Dehnen), jeweils 2-mal wöchentlich 30 min	Kopfschmerzintensität (VAS 0–100 mm) Kopfschmerzdauer (h/Episode) Kopfschmerzfrequenz (Episoden/Woche)	Zeitgleich mit Intervention	Baseline: Kopfschmerzintensität: 44,2±2,2 Kopfschmerzdauer: 8,0±4,3 Kopfschmerzfrequenz: 6,8 Follow-up: Kopfschmerzintensität: 35,8±8,2 Kopfschmerzdauer: 4,3±2,3 Kopfschmerzfrequenz: 2,0*
Moraska u. Chandler [21]	Kohortenstudie	18 (12♀, 2 Drop-outs) Diagnose: eTTH (n=3) oder cTTH (n=13) nach IHS	3 Wochen Baseline-Phase ohne Intervention 6 Wochen jeweils 2 Einheiten mTrP-Therapie (myofasziale Release-Techniken) pro Woche anschließend 3 Wochen Follow-up ohne Intervention	Kopfschmerzintensität (VAS 0–100 mm) Kopfschmerzdauer (h/Episode) Kopfschmerzfrequenz (Tage/Woche)	3 Wochen nach Intervention	Baseline: Kopfschmerzintensität: 46,6±6,9 Kopfschmerzdauer: 4,0±1,3 Kopfschmerzfrequenz: 4,7±0,7 Follow-up: Kopfschmerzintensität: 32,8±9,4* Kopfschmerzdauer: 2,8±0,5* Kopfschmerzfrequenz: 3,2±1,0*
Toro-Velasco et al. [28]	RCT mit Cross-over-Design	11 (8♀) Diagnose: cTTH nach IHS	2 Therapien à 40 min im Abstand von 1 Woche. mTrP-Therapie (Druckanwendung und therapeutisches Dehnen) oder Placebo-Ultraschall	Kopfschmerzintensität (NRS: 0–10)	24 h nach Intervention	Baseline: Interventionsgruppe: 4,1±1,7 Placebogruppe: 3,7±0,9 Follow-up: Interventionsgruppe: 3,1±1,4*/** Placebogruppe: 3,6±1,3**
Doraisamy et al. [7]	Fallserie mit Prä-post-Design	31 (24♀) Diagnose: cTTH nach IHS	Einmalige manuelle mTrP-Therapie (ischämische Kompression und Muskellängsdehnung)	Kopfschmerzintensität (VAS 0–100 mm) Kopfschmerzfrequenz (Tag/Woche)	1 Woche nach Intervention	Baseline: Kopfschmerzintensität: 72,8±15,3 Kopfschmerzfrequenz: 4,64±1,9,7 Follow-up: Kopfschmerzintensität: 16,5±27,7* Kopfschmerzfrequenz: 0,61±1,58*
Berggreen et al. [4]	RCT	39♀ (Interventionsgruppe: 20, 1 Drop-out; Kontrollgruppe: 19, 3 Drop-outs) Diagnose: cTTH nach IHS	Interventionsgruppe: 10 Wochen Behandlungsphase mit 1-mal/Woche mTrP-Therapie (ischämische Kompression) Kontrollgruppe: keine Behandlung	Kopfschmerzintensität (VAS 0–100 mm)	4 Wochen nach Intervention	Baseline: Interventionsgruppe: 28,0±15,9 Kontrollgruppe: 26,6±12,6 Follow-up: Interventionsgruppe: 16,2±11,8** Kontrollgruppe: 24,9±14,5**

*signifikanter Vorher-nachher-Vergleich innerhalb einer Gruppe.

**signifikanter Zwischengruppenvergleich.

cTTH chronischer Spannungskopfschmerz, eTTH episodischer Spannungskopfschmerz, IHS Internationale Kopfschmerzgesellschaft, mTrP myofaszialer Triggerpunkt,

NRS numerische Rating-Skala, RCT randomisierte kontrollierte Studie, VAS visuelle Analogskala.

Ein multimodaler Therapieansatz zur Behandlung von Spannungskopfschmerz scheint aktuell die größte Wirkung zu haben. Verbreitet sind Interventionen wie progressive Muskelrelaxation, Elektromyogramm(EMG)-Biofeedback und kognitiv-verhaltensorientierte Therapie [3].

Neben manueller TrP-Behandlung wurden bereits „dry needling“ und Injektionen mit Botulinumtoxin A in Studien getestet. Während sich das „dry needling“ als nicht signifikant besser als Placebo-Behandlung (subkutane Nadelung) erwies [17], scheinen die Effekte von Botox zu-

mindest widersprüchlich zu sein [1]. Ein direkter Vergleich der genannten Interventionen mit manueller TrP-Behandlung steht bisher aus. Um die Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit zu bestätigen, sind weitere Studien von guter Qualität und größeren Stichproben notwendig.

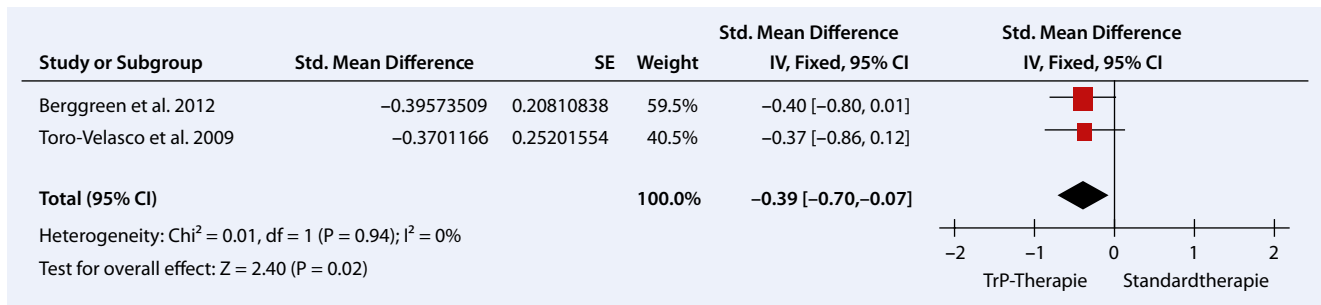


Abb. 2 ▲ Metaanalyse für das Outcome Kopfschmerzintensität. Triggerpunkttherapie versus Standardtherapie (Placebo). Mittlere Differenz zwischen beiden Interventionen dividiert durch die gepoolte Standardabweichung der Differenz (SMD)

Fazit für die Praxis

- Manuelle Triggerpunktbehandlungen sind kurzfristig signifikant wirksamer als Placebobehandlungen, um die Intensität von Spannungskopfschmerzen zumindest geringfügig zu senken.
- Für die Frequenz und Dauer der Episoden bei Spannungskopfschmerz lassen sich dagegen keine gesicherten Aussagen formulieren.

Korrespondenzadresse

M.J. Ernst

Dept. Gesundheit, Institut für Physiotherapie, Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) Technikumstr. 71, 8401 Winterthur Schweiz markus.ernst@zhaw.ch

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. P. Wiedemeier und M.J. Ernst geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag enthält keine Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

- Alonso-Blanco C, De-La-Llave-Rincon AI, Fernandez-De-Las-Penas C (2012) Muscle trigger point therapy in tension-type headache. *Expert Rev Neur* 12:315–322
- Bendtsen L (2000) Central sensitization in tension-type headache—possible pathophysiological. *Cephalalgia* 20:486–508
- Bendtsen L (2009) Drug and nondrug treatment in tension-type headache. *Ther Adv Neurol Disord* 2:155–161
- Berggreen S, Wiik E, Lund H (2012) Treatment of myofascial trigger points in female patients with chronic tension-type headache – a randomized controlled trial. *Adv Physio* 14:10–17
- Dejung B, Gröbli C, Colla F et al (2003) Triggerpunkt-Therapie. Die Behandlung akuter und chronischer Schmerzen im Bewegungsapparat mit manueller Triggerpunkt-Therapie und Dry Needling. Huber, Bern
- Dietlmeier P (2010) Beratungspraxis. Kopfschmerzen und Migräne. Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart
- Doraisamy MA, Kumar Anshul CP, Gnanamuthu C (2010) Chronic tension type headache and the impact of myofascial trigger point release in the short term relief of headache. *Global J Health* 2:238–244
- Evers S (2001) Kopfschmerzen – epidemiologische und gesundheitsökonomische Aspekte. *Manuelle Med* 39:290–293
- Fernandez-De-Las-Penas C, Cuadrado ML, Arendt-Nielsen L et al (2007) Myofascial trigger points and sensitization: an updated pain model for. *Cephalalgia* 27:383–393
- Fernandez-De-Las-Penas C, Perez-De-Heredia M, Molero-Sanchez A et al (2007) Performance of the craniocervical flexion test, forward head posture, and headache clinical parameters in patients with chronic tension-type headache: a pilot study. *J Orthop Sports Phys Ther* 37:33–39
- Fleckenstein J (2008) Epidemiologie. In: Irnich D (Hrsg) Leitfaden Triggerpunkte. Urban & Fischer, München, S 11–14
- Fumal A, Schoenen J (2008) Tension-type headache: current research and clinical management. *Lancet Neurol* 7:70–83
- Gautschi R (2005) Triggerpunkt-Therapie. In: Berg F van den (Hrsg) Angewandte Physiologie 5. Komplementäre Therapien verstehen und integrieren. Thieme, Stuttgart, S 512–544
- Göbel H (2003) Die Kopfschmerzen. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Göbel H (2010) Erfolgreich gegen Kopfschmerzen und Migräne. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Higgins JPT, Green S (2008) Cochrane handbook for systematic reviews of intervention. Wiley-Blackwell, Chichester
- Karakurum B, Karaalin O, Coskun O et al (2001) The ‘dry-needle technique’: intramuscular stimulation in tension-type headache. *Cephalalgia* 21:813–817
- Law M, Stewart D, Pollock N et al (1998) Critical review form guidelines – quantitative studies. <http://www.fhs.mcmaster.ca/rehab/ebp/>
- Linde M, Gustavsson A, Stovner LJ et al (2012) The cost of headache disorders in Europe: the Euro-light project. *Eur J Neurol* 19:703–711
- Mangold S (2011) Evidenzbasiertes Arbeiten in der Physio- und Ergotherapie. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Moraska A, Chandler C (2008) Changes in clinical parameters in patients with tension-type headache following. *J Manip Ther* 16:106–112
- Phillips B, Ball C, Sackett C et al (1998) Oxford Center for Evidence-based Medicine – levels of evidence. <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>
- Quinn C, Chandler C, Moraska A (2002) Massage therapy and frequency of chronic tension headaches. *Am J Public Health* 92:1657–1661
- Rohkamm R (2009) Taschenatlas Neurologie. Thieme, Stuttgart
- Schimek J (1988) Untersuchungen zum Spannungskopfschmerz. *Manuelle Med* 26:107–112
- Simons DG, Travell JG (2002) Handbuch der Muskel-Triggerpunkte. Obere Extremität, Kopf und Thorax. Urban & Fischer, München
- Society HCCOTIH (2004) The international classification of headache disorders. *Cephalalgia* 24 (Suppl 1):1–160
- Toro-Velasco C, Arroyo-Morales M, Fernandez-De-Las-Penas C et al (2009) Short-term effects of manual therapy on heart rate variability, mood state, and pressure pain sensitivity in patients with chronic tension-type headache: a pilot study. *J Manipulative Physiol Ther* 32:527–535
- World Health Organization (2011) Atlas of headache disorders and resources in the world 2011. http://www.euro.who.int/en/assets/10/8AA102A6-FB72-49F2-FEF3652469502E5B_document/2011-who_atlas_headache_disorders.pdf



Kommentieren Sie diesen Beitrag auf springermedizin.de

► Geben Sie hierzu den Beitragstitel in die Suche ein und nutzen Sie anschließend die Kommentarfunktion am Beitragsende.