

Hochschule Anhalt

Studiengang: Naturheilkunde B.Sc.

Fakultät: Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung

Modul

wissenschaftliches Arbeiten

Fragestellung:

Wie verändert sich die Drucksensibilität von bestimmten myofaszialen Triggerpunkten durch eine Behandlung mit der Trigger-Myofaszial-Osteopathie?

Vorgelegt von:

Franziska Tach
Sonntagsmoor 6
25436 Uetersen

Matrikelnummer: 5182789

Fachsemester: 2

Semester: Sommersemester 2025

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abstract	4
1. Einleitung	6
1.1 Grundlagen der Trigger-Myofaszial-Osteopathie	8
1.2 Wissenschaftlicher Hintergrund - Triggerpunkte	9
1.3 Wissenschaftlicher Hintergrund - Fasziale Strukturen	10
1.4 Wissenschaftlicher Hintergrund Osteopathie	13
1.5 Trigger-Myofaszial-Osteopathie	16
2 . Methodik – qualitative, empirische Forschung	19
2.1 Forschungsfrage und Beschreibung des Experiments	19
2.1.1 Das Messgerät	20
2.1.2 Zielgruppe	20
2.1.3 Klassifizierung der Diagnose nach ICD-10	21
2.1.4 Aufklärung und Einverständnis	21
2.2 Leitlinien für ein standardisiertes Vorgehen	22
2.3 Einhaltung der Gütekriterien	23
2.4 Einflussfaktoren	24
2.5 Datenerfassung, Darstellung und Analyse	24
3. Ergebnisse	25
3.1 Deskriptive Datenanalyse mittels Boxplot	25
3.2 Signifikanztest	30
3.3 Interpretation	35
4. Diskussion	36
4.1 Diskussion der Methodik	36
4.2 Diskussion der Ergebnisse	37
4.3 Schlussfolgerung und Ausblick	37
Quellenverzeichnis	38

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: DIGITALES DYNAMOMETER	20
ABBILDUNG 2: DIE 10 GEMESSENEN TRIGGERPUNKTE	22
ABBILDUNG 3: GRAFISCHER VERGLEICH TP1A UND TP1B	25
ABBILDUNG 4: GRAFISCHER VERGLEICH TP2A UND TP2B	26
ABBILDUNG 5: GRAFISCHER VERGLEICH TP3A UND TP3B	27
ABBILDUNG 6: GRAFISCHER VERGLEICH TP4A UND TP4B	28
ABBILDUNG 7: GRAFISCHER VERGLEICH TP5A UND TP5B	29

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: DESKRIPTIVE AUSWERTUNG TP1A UND TP1B	31
TABELLE 2: DESKRIPTIVE AUSWERTUNG TP2A UND TP2B	32
TABELLE 3: DESKRIPTIVE AUSWERTUNG TP3A UND TP3B	33
TABELLE 4: DESKRIPTIVE AUSWERTUNG TP4A UND TP4B	34
TABELLE 5: DESKRIPTIVE AUSWERTUNG TP5A UND TP5B	35
TABELLE 6: KONTROLLE DES MESSGERÄTS	35

Abstract

Diese Arbeit untersucht die Effektivität einer neu entwickelten Therapieform, der Trigger-Myofaszial-Osteopathie, zur Behandlung schmerzhafter Areale im Körper. Die Therapie zielt darauf ab, die Drucksensibilität in den betroffenen Regionen zu reduzieren und somit die Schmerzsymptomatik der Patienten zu lindern. Im Rahmen dieser Studie wurden 30-minütige Behandlungsserien durchgeführt, bei denen spezifische myofasziale Triggerpunkte behandelt wurden.

Zur quantitativen Erfassung der Therapieeffekte wurde ein Dynamometer eingesetzt. Dieses Instrument ermöglichte es, präzise Messungen der Drucksensibilität in Kilogramm vor und nach der Behandlung vorzunehmen. Daten wurden an einer Stichprobe von 21 Probandinnen erhoben, die aufgrund akuter oder chronischer Schmerzen in verschiedenen Körperregionen (Nacken, Rücken, Schultern) in die Studie einbezogen wurden. Vor Beginn der Therapie wurden die Druckschmerzgrenzen jeder Probandin dokumentiert, um eine fundierte Basislinie zu schaffen. Insgesamt wurden 165 Punkte gemessen.

Die Ergebnisse zeigen eine signifikante Reduktion der Druckempfindlichkeit in 8 von 10 behandelten Arealen. Die Messungen belegen, dass die Druckschmerzgrenze nach der Anwendung der Trigger-Myofaszial-Osteopathie signifikant höher war als vor der Behandlung ($p < 0,05$). Diese Veränderung deutet auf eine positive Reaktion des Myofaszialengewebes hin, die möglicherweise durch die gezielte Stimulation und Entspannung von Triggerpunkten hervorgerufen wurde.

Darüber hinaus wurden Rückmeldungen der Probanden eingeholt, die von einer subjektiven Verbesserung des Schmerzlevels sowie ein gesteigertes allgemeines Wohlbefinden berichteten. Diese Aspekte ergänzen die quantitativen Befunde und verdeutlichen die potenziellen therapeutischen Vorteile dieser Methode.

Insgesamt legt diese Studie nahe, dass die Trigger-Myofaszial-Osteopathie eine vielversprechende Therapieoption zur Behandlung myofaszialer Schmerzen darstellt. Weitere Forschung ist notwendig, um die Langzeiteffekte der Behandlung zu evaluieren und die genauen physiologischen Mechanismen, die der Schmerzlinderung zugrunde liegen, zu untersuchen. Die Ergebnisse dieser Arbeit könnten entscheidend dazu

beitragen, alternative Behandlungswege für Schmerzpatienten zu entwickeln und die klinische Praxis im Bereich der Schmerztherapie zu bereichern.

1. Einleitung

Rückenschmerzen aufgrund von Triggerpunkten - ein wachsendes Problem.

In der modernen Gesellschaft sind Rückenschmerzen zu einem weit verbreiteten gesundheitlichen Problem geworden. Insbesondere die Schmerzursache, die in Triggerpunkten verankert ist, nimmt kontinuierlich zu. Laut einer repräsentativen Stichprobe leidet 32,9% der in Deutschland lebenden Bevölkerung an chronischen Schmerzen, die meist im Bereich von Kreuz, Nacken und oberem Rücken auftreten (Häuser et al., 2013). In zahlreichen Studien gehen chronische Schmerzen mit dem Vorhandensein von myofaszialen Triggerpunkten einher, beispielsweise im Falle von chronischen Rückenschmerzen (Chen & Nizar, 2011), Spannungskopfschmerzen (Couppé 2007) oder Nackenschmerzen (Fernández-de-las-Peñas et al., 2007), sodass Triggerpunkte als häufige Ursache chronischer Schmerzen angenommen werden können (Cerezo-Téllez, 2016).

Triggerpunkte sind lokalisierte Verspannungen in den Muskeln, die Schmerzen nicht nur an ihrem Ursprungsort verursachen, sondern auch in benachbarte Bereiche ausstrahlen können. Diese schmerzhaften Muskelverspannungen betreffen zunehmend Menschen verschiedener Altersgruppen und können die Lebensqualität erheblich einschränken. (Häuser, 2013), (Travell & Simons, 2002)

Gemäß Travell und Simons (2002) sind die Ursachen für das Entstehen von Triggerpunkten vielfältig. Zu den häufigsten zählen Stress, Bewegungsmangel, falsche Körperhaltung sowie Überlastung der Muskulatur. Besonders Bürotätigkeiten, die oft mit langem Sitzen verbunden sind, führen zu einer ungenügenden Durchblutung und Dysbalancen im muskulären System, was die Bildung von Triggerpunkten begünstigen kann. Ferner können auch emotionale Faktoren wie psychischer Stress zur Verspannung und zur Entstehung schmerzhafter Punkte in der Muskulatur beitragen.

Um Rückenschmerzen, die durch Triggerpunkte verursacht werden, effektiv zu behandeln, bieten sich verschiedene therapeutische Ansätze an. Die Massagetherapie stellt eine bewährte Methode dar, um verspannte Muskulaturen zu lockern und die Durchblutung zu fördern. Spezielle Massagetechniken, wie die Triggerpunktmassage oder die myofasziale Release-Technik, zielen darauf ab, die betroffenen Punkte gezielt zu bearbeiten und somit

die Schmerzen zu lindern. (Albert F Moraska, 2017)

Ein weiterer vielversprechender Therapieansatz ist die Osteopathie. Diese ganzheitliche Behandlungsmethode betrachtet den Körper als ein funktionales System und zielt darauf ab, Blockaden und Spannungen im Gewebe zu lösen.

1.1 Grundlagen der Trigger-Myofaszial-Osteopathie

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Wirkung einer von mir entwickelten Therapie, der Trigger-Myofaszial-Osteopathie. Die schmerzhaften Areale werden vor und nach der 30-minütigen Behandlung mit einem Dynamometer gemessen, um Veränderungen in der Drucksensibilität zu erfassen und auszuwerten. Die Trigger-Myofaszial-Osteopathie wurde von mir selbst als Heilpraktikerin durch meine 10-jährige Erfahrung in verschiedenen Therapiemethoden und durch meine seit 2015 andauernde selbstständige Tätigkeit im therapeutischen Bereich entwickelt. Ich habe viele Therapien kennengelernt, die, wenn man sie einzeln anwendet, oft an ihre Grenzen stoßen. Gerade im Bereich der Schmerztherapie gibt es viele hoch effektive Systeme, die isoliert angewendet, leider oft nicht ihre volle Wirksamkeit und Nachhaltigkeit entfalten können. Ich habe schon immer gern Techniken kombiniert und mich nicht an übliche Vorgaben gehalten. Dabei entstand stets ein bunter, effektiver Mix, mit dem ich auch langfristige Erfolge in der Behandlung von akuten oder chronischen Schmerzen verzeichnen konnte. Dieser bunte Mix etablierte sich zusehends und wurde zu einer neuen, bisher in dieser Form nicht bekannten Therapie, der Trigger-Myofaszial-Osteopathie. Im Folgenden werden die wichtigsten Therapien und Prinzipien beschrieben, aus denen sich die Trigger-Myofaszial-Osteopathie zusammensetzt. Ich spreche nachfolgend immer von Patientinnen, weil ich in meiner Praxis nur Frauen behandle und die Messungen dem entsprechend an Frauen durchführe.

1.2 Wissenschaftlicher Hintergrund - Triggerpunkte

Triggerpunkte sind Schmerzauslöser, die seit dem 19. Jahrhundert bekannt sind, meist unter verschiedenen, dem Zeitgeist entsprechenden Namen. Valleix (1807–1850) bezeichnete sie als „Nervendruckpunkte“. Im Jahr 1902 bezeichnete Cornelius sie als Druckpunkte und nannte ihre Behandlung „Nervenmassage“. Die Triggerpunkte wurden später von verschiedenen Autoren als Muskelschwien, Muskelhärten, Muskelknoten oder Myogelosen bezeichnet. Sie sind die häufigste Ursache für akute und chronische Schmerzen im Muskel-, Skelett- und Bindegewebsystem (Faszien). (Travell & Simons, 2002)

Bereits im Jahr 1902 unterschied Dr. Cornelius zwischen den folgenden Druckpunkten:

I. Klasse – keine Schmerzausstrahlung

II. Klasse – mit Schmerz, der in die gleiche Körperseite oder in Arme und Beine ausstrahlt

III. Klasse – Schmerzen strahlen auf die gegenüberliegende Körperseite aus

Heutzutage bezeichnet man Triggerpunkte der I. Klasse als „latente“ Triggerpunkte, die keinen Schmerz verursachen, sondern nur unter Druck schmerzhaft sind.

Die Triggerpunkte der II. und III. Klasse werden als „aktive“ Triggerpunkte bezeichnet, wenn sie auf Druck nicht nur lokale, sondern auch ausstrahlende Schmerzen verursachen. (Inrich, 2009)

Die Ursache für die Entstehung und Chronifizierung von muskulären Schmerzen kann in muskulären „Triggerpunkten“ begründet sein. Es handelt sich um kranke Muskelfasern, deren Stoffwechsel durch eine erhöhte neuromuskuläre Überaktivität gestört ist.

Fortwährend werden Signale an einzelne Abschnitte der Muskulatur gesendet, die eine Muskelkontraktion hervorrufen. Dies hat zur Folge, dass es zu einer „Energiekrise“ kommt. Deshalb bleiben die Muskelfasern so lange verkürzt und verdickt, bis sich durch eine geeignete Therapie die Durchblutung wieder normalisiert. Bis zu diesem Zeitpunkt, der nicht selten Jahrzehnte andauern kann, setzen sie den Muskel unter Spannung. Die Folge kann das sogenannte myofasziale Schmerzsyndrom sein. Dieses kann sich in Schmerzen, Verspannungen, Verhärtungen, Einschränkung der Leistungsfähigkeit und Anfälligkeit für Verletzungen äußern. (Travell und Simons, 2002) (Inrich 2009) (Demers Lavelle 2006)

1.3 Wissenschaftlicher Hintergrund - Fasziale Strukturen

Faszien wurden von der Wissenschaft und Medizin lange Zeit als unwichtig erachtet. Sie wurden als nicht relevantes Gewebe, das den Körper umschließt, betrachtet. Nur einige wenige naturheilkundliche Therapieformen, wie etwa die Osteopathie, nutzten bei ihren Behandlungserfolgen die Faszien, ohne sich ihrer genauen Struktur bewusst zu sein. Bei den meisten anatomischen Untersuchungen wurden die Faszien einfach entfernt, um zu den zu diesem Zeitpunkt interessanteren Organen, Knochen, Nerven und Gefäßen in der Tiefe vorzudringen.

Vor einigen Jahren rückten Faszien zunehmend in den Fokus der Forschung; dabei wurde deren besondere Bedeutung offenbar. Der erste „Fascia Research Congress“ wurde 2007 in Boston veranstaltet, wo Fachleute aus aller Welt erstmals ihre Entdeckungen teilten. (Wilke, 2017)

Obwohl die Faszien noch nicht vollständig erforscht sind, gelten sie als eine sehr wichtige Struktur des Körpers. Sie besitzen zahlreiche Funktionen und können sowohl Schmerzen als auch Funktionsstörungen verursachen.

Der Begriff „Faszie“ stammt vom lateinischen Wort „fascia“ ab, das mit Band, Bündel, Binde oder Bandage übersetzt wird.

Faszien durchziehen den menschlichen Körper bis in die tiefsten Schichten. Sie werden als ein umhüllendes, verbindendes, feinmaschiges und zähes dreidimensionales Geflecht angesehen. Alle Faszien sind auf die eine oder andere Weise miteinander verbunden. So stabilisieren Faszien den Körper bei statischen Haltepositionen und dynamischen Bewegungen gegen die Schwerkraft – egal ob im Stehen, beim Sitzen oder Liegen. Sie bewahren jederzeit ihre Form und die korrekte Positionierung aller Organe.

Das lässt sich mit Hilfe des Tensegrity-Modells aus der Architektur erklären. Dieses Modell beruht darauf, dass feste Elemente ausschließlich über das Gleichgewicht der Spannungskräfte zusammengehalten und stabilisiert werden. Bei dem Körper sind die festen Elemente die Knochen, die in dem unter Spannung stehenden Fasziennetzwerk quasi frei schweben. (Wilke, 2018)

Die Struktur der Faszien ähnelt der von anderem Bindegewebe. Faszien setzen sich grundlegend aus Zellen und der sie umgebenden extrazellulären Matrix zusammen. Im physiologischen Zustand hält die extrazelluläre Matrix eine große Menge an Flüssigkeit zurück, was für ihre primäre Funktion im Muskel, der Beweglichkeit, von großer Bedeutung

ist. So bleibt das Muskelgewebe elastisch und die einzelnen Muskelfasern können gut aneinander vorbeigleiten.

Die Hauptbestandteile der Faszie sind zwei Arten von Proteinen: Mit einem Durchmesser von 2 bis 20 μm sorgen kollagene Fasern für eine hohe Zugfestigkeit des Gewebes. Sie sind so gut wie nicht dehnbar. Dagegen haben elastische Fasern einen Durchmesser von nur etwa 2 μm und sind sehr dehnbar. Ihr maximaler Umfang beträgt das Doppelte ihrer Länge. Je nach Mischung verleiht dies dem Faszien­gewebe entweder höhere Stabilität oder größere Flexibilität.

Die Dicke der gesamten Faszie kann bis zu 3 Millimeter betragen, wie bei der Fascia thoracolumbalis im Rückenbereich oder dem Tractus iliotibialis am äußeren Oberschenkel. Letzterer stellt eine Art Verstärkung der seitlichen Oberschenkel­faszie, bekannt als Fascia lata, dar. (Wilke, 2018)

Faszien werden in drei Schichten unterteilt: die oberflächliche, die tiefe und die viszerale Schicht.

Oberflächliche Schicht

Unmittelbar unter der Haut liegt die oberflächliche Faszien­schicht, die aus einem dichten Geflecht elastischer Fasern zusammengesetzt ist. Dies macht sie sehr dehnbar, was beispielsweise bei einer Gewichtszunahme oder in der Schwangerschaft notwendig ist. Die oberflächliche Schicht umschließt den gesamten Körper und fungiert somit als eine Art „Kommunikationssystem“. Sie enthält Lymph- und Blutgefäße, Nervenbahnen sowie Drüsen. Außerdem hat sie eine gewisse Puffer- und Dämpfungswirkung.

Tiefe Schicht

Die tief liegende Faszien­schicht umgibt und durchdringt Muskeln, Sehnen, Bänder, Knochen, Gelenke, Nervenbahnen und Blutgefäße. Sie weist einen hohen Anteil an kollagenen Fasern auf. Das heißt, sie ist im Vergleich zur oberflächlichen Schicht besonders zugstabil und weist eine geringe Dehnbarkeit auf.

In der tiefen Schicht befinden sich zahlreiche Rezeptoren, die auf bestimmte Reize spezialisiert sind. Verglichen mit der Muskulatur haben Faszien deutlich mehr Rezeptoren. Dadurch wird das Faszien­netz zum größten Sinnesorgan des Menschen. Sie nehmen unterschiedliche Informationen auf und leiten sie an das zentrale Nervensystem weiter.

Viszerale Schicht

Die viszerale Faszien-schicht hat die Funktion, innere Organe aufzuhängen und einzubetten. Wie die tiefe Schicht ist sie auch weniger dehnbar als die oberflächliche Schicht, da ihre Spannung zur Stabilisierung der Organe nahezu konstant bleiben muss. Die viszerale Schicht schließt beispielsweise das Gehirn und Rückenmark mit den Hirnhäuten (Meningen) ein, das Herz mit dem Herzbeutel (Perikard) und die Lunge mit dem Lungenfell (Pleura).

Wie ein Muskel können auch die Faszien der tiefen Schicht aktiv kontrahieren. Kleine, sternförmige Zellen, die Myofibroblasten, verleihen ihnen diese besondere Funktion. Dies ist unter anderem wichtig, um die dauerhafte Aufrechterhaltung der Körperstabilität zu gewährleisten. Wenn die Spannungserhöhung jedoch über Tage bis Monate konstant auftritt, verändert sich das Faszien-gewebe. Dadurch kann die Gewebesteifigkeit insgesamt zunehmen, was unter anderem erhebliche Auswirkungen auf die Gelenkbeweglichkeit haben kann. Beispielsweise können anhaltender geistiger Stress, dauerhafte Überlastungen oder die Ernährung dafür verantwortlich sein. Bewegungsmangel kann dazu führen, dass Faszien verkleben oder weniger elastisch werden, was zu Beschwerden und Einschränkungen führen kann. (Findley, 2013)

Ein Team aus Forscherinnen und Forschern des Instituts für Human-Anatomie der Universität Padua, Italien, und der Universität von Las Palmas auf Gran Canaria, Spanien, sind der Auffassung, dass Faszien sogar eine Schlüsselrolle in der modernen Schmerzforschung spielen. Sie machten sich auf die Suche nach Ergebnissen, die diese Annahme untermauern und trug dafür den bisherigen Stand der Faszienforschung zur Schmerzentstehung systematisch zusammen und werteten ihn aus.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verfolgten das erklärte Ziel, zum Verständnis der Schmerzentstehung beizutragen. Damit wollen Sie Ärztinnen und Ärzten helfen, die Ursachen von bestimmten Schmerzen besser zu begreifen. Ist die Ursache bekannt, können Schmerzen häufig effektiver mit zielgerichteten Therapiemaßnahmen behandelt werden.

Diese Arbeit konzentrierte sich auf Studien, die das Faszien-gewebe auf kleinster anatomischer Ebene, also auf Zellebene, genauer untersuchten. Sie erwogen Studien, die sich mit histologischen und immuno-histochemischen Prozessen befassten und zwischen 2000 und 2021 in englischer oder spanischer Sprache publiziert wurden. Sie wählten schließlich 23 Studien aus einer anfänglichen Menge von 5210 aus, die den Zusammenhang zwischen Faszien und Schmerzen auf zellulärer Ebene näher

untersuchten. Die Studien umfassten sowohl menschliche als auch tierische Probanden und untersuchten unterschiedliche Körperbereiche: Kopf, Rumpf sowie obere und untere Extremitäten. Die Faszien des oberen und unteren Rückens, der Brust, sowie des Gesäßes am Rumpf wurden untersucht.

Acht Studien beschäftigten sich mit den Faszien des unteren Rückens (thorakolumbale Faszien). Die Faszien des unteren Rückens sind die am gründlichsten untersuchten Faszien im gesamten Faszienetz.

Es wurde eine sensationelle Entdeckung gemacht: In allen Studien wurden Nervenfasern entdeckt, die von den unterschiedlichen Schichten dieser Faszien durchzogen waren. Dies macht deutlich, dass die Faszien nicht nur mechanische Gewebestrukturen sind. In ihrer Gesamtheit stellen sie vielmehr ein empfindsames System dar, das einen wesentlichen Bestandteil des Körpers bildet.

In einer Vielzahl dieser Studien analysierten die Forscher Gewebeproben von menschlichen Leichnamen oder Tieren wie Ratten, Mäusen und Pferden. Unter den herangezogenen Studien gibt es jedoch eine, die mit lebenden Menschen durchgeführt wurde.

Die Forscherinnen und Forscher setzten moderne bildgebende Verfahren ein, um die Rolle der Faszien im Schmerzgeschehen eindeutig zu bestimmen. Sie wollten herausfinden, ob die Schmerzsignale, die der Körper sendet, direkt von den Faszien ausgehen. Um dies zu erzielen, spritzten sie in die Faszien-schicht, in der sie die schmerzauslösenden Nervenenden vermuteten, mit einer Spritze gezielt schmerzlindernde Substanzen ein. Ultraschallbilder, die die dünne Faszien-schicht im lebenden Organismus darstellten, ermöglichten eine präzise Platzierung der Kanüle. Die Schmerzmittelgabe zeigte tatsächlich Wirkung und die Schmerzen der Probanden ließen nach. (Suarez-Rodriguez, 2022)

1.4 Wissenschaftlicher Hintergrund Osteopathie

Das Prinzip der Osteopathie bezieht sich einerseits auf die Beweglichkeit des gesamten Körpers, andererseits auf die Eigenbewegungen der Gewebe, der einzelnen Körperteile und Organsysteme sowie deren Interaktion. Um optimal funktionieren zu können, benötigt jedes Körperteil und jedes Organ viel Bewegungsfreiheit.

Wenn die Beweglichkeit eingeschränkt ist, entstehen aus osteopathischer Sicht zunächst

Gewebespannungen und anschließend Funktionsstörungen. Aus osteopathischer Perspektive ist der Körper nicht mehr in der Lage, die Summe dieser Fehlfunktionen auszugleichen, was zu Beschwerden führt.

Bei der Untersuchung der Ursachen von Beschwerden im menschlichen Körper stehen Strukturstörungen und die daraus resultierenden Fehlfunktionen im Vordergrund. Es ist wichtig, diese somatische Dysfunktion zu finden und zu beheben.

Unser Körper setzt sich aus zahlreichen Strukturen zusammen, die alle direkt oder indirekt miteinander verbunden sind. Die Faszien, dünne Bindegewebshüllen, die jede Struktur umgeben und gemeinsam eine große Körperfaszie bilden, stellen den Zusammenhang her. Die Osteopathie betrachtet Bewegungseinschränkungen und Fehlfunktionen als über die Faszien verbreitet, wobei sie an einer anderen Stelle des Körpers in Form von Beschwerden auftreten können. (Harris 2005) (Haas, Hoppe, Scriba, 2009)

Es gibt wissenschaftliche Studien zur Osteopathie, die ihre Wirksamkeit bei bestimmten Beschwerdebildern untersuchen. Während einige Studien positive Ergebnisse, insbesondere bei chronischen Schmerzen und im Bereich der Kinderosteopathie, zeigen, ist die Studienlage insgesamt uneinheitlich. Um die Qualität der osteopathischen Behandlungen in Österreich zu steigern, hat die OEGO eine Überblicksstudie mit dem Titel „Wirksamkeit und Sicherheit osteopathischer Behandlungen“, durchgeführt vom Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung der Medizinischen Universität Graz, in Auftrag gegeben. Andrea Siebenhofer-Kroitzsch, Leiterin des Instituts für Allgemeinmedizin der Med-Uni Graz, und ihr Co-Autor Univ.-Ass. Mag. Thomas Semlitsch, Mitarbeiter am Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung der Med Uni Graz, haben dafür 27 systematische Reviews auf der Basis von randomisierten kontrollierten Studien nach ihrer Aussagekraft beurteilt.

Die Resultate verdeutlichen die Effektivität der Osteopathie bei erwachsenen Personen mit chronischen, nicht-onkologischen Schmerzen, bei chronischem unspezifischem Kreuzschmerz, bei Kreuzschmerz während der Schwangerschaft, bei akutem Nackenschmerz sowie bei frühgeborenen Säuglingen. (Siebenhofer-Kroitzsch 2019)

Der Projektbericht „Osteopathie: Wirksamkeit und Sicherheit bei Schmerzen des Bewegungs- und Stützapparates und Überblick über Ausbildungs- und Qualitätsanforderungen“, veröffentlicht im November 2022 von HTA Austria – Austrian Institute for Health Technology Assessment GmbH, ist eine weitere Publikation, die die

Evidenz der Osteopathie zeigt und demonstriert, welchen wertvollen Beitrag sie zur Verbesserung der Versorgung verschiedener Krankheitsbilder leisten kann. (Gassner 2022)

1.5 Trigger-Myofaszial-Osteopathie

Das Prinzip der Trigger-Myofaszial-Osteopathie vereint die theoretischen Grundlagen der oben genannten Therapiebereiche mit praktischen Grifftechniken der Bindegewebsmassage, Thaimassage und klassischen Massagetherapie.

Hauptsächlich verwendete Grifftechniken:

Streichungen (Effleurage):

Sanfte, flächige Streichbewegungen, die zur Gewöhnung an die Hände des Therapeuten dienen und die Haut auf intensivere Techniken vorbereiten.

Knetungen (Petrissage):

Techniken, bei denen Gewebe zwischen den Händen geknetet, gerollt oder gehoben wird, um Muskelverhärtungen zu lösen und die Durchblutung zu fördern.

Faszientechnik:

Diese Technik zielt auf die Faszien ab, das Bindegewebe, das Muskeln und Organe umhüllt. Hier wird mit den Fingern an den Rändern der Faszien angesetzt und diese werden gedehnt.

Hauttechnik:

Hierbei wird die Haut mit den Fingern oder der Handfläche verschoben und gedehnt, um Verklebungen zu lösen.

Unterhauttechnik:

Bei dieser Technik wird ein stärkerer Zug auf das Unterhautgewebe ausgeübt, um tiefere Verspannungen zu behandeln.

Manuelle Triggerpunkttechnik

Diese Technik beinhaltet die Anwendung von gezieltem Druck auf den Triggerpunkt mit den Fingern, den Ellbogen oder Hilfsmitteln wie Triggerpunkthölzern. Der Druck kann

ischämisch sein, also den Blutfluss zum Punkt reduzieren, es können aber auch Dehnungen und Querfriktionen angewendet werden.

Friktion (Reibung)

Dies sind Intensivere, punktuelle Griffe, die mit kreisenden Bewegungen tief in das Gewebe eindringen, um Knoten und Verhärtungen zu lösen.

Mit der Trigger-Myofaszial-Osteopathie können muskuläre Schmerzen und Faszien am ganzen Körper behandelt werden. Die Intensität der Behandlung bzw. der ausgeübte Druck auf das Gewebe sind stets in mittlerer bis hoher Intensität und mit der Patientin wird die Absprache getroffen, dass sie Bescheid gibt, wenn der Druck zu hoch ist. Ein gutes Maß ist die Atmung, die stets noch ohne Luftanhalten möglich sein soll. Ich als Therapeutin achte ebenfalls auf die körperlichen Anzeichen, um den Druck ständig anzupassen. In der Regel ist das Gewebe am Anfang sehr druckempfindlich und entspannt sich schon nach wenigen Minuten, sodass ich den Druck zügig steigern kann, ohne dass die Patientin es bemerkt.

Vor der Behandlung erfolgt eine Anamnese, die die Stammdaten, schmerzspezifische Parameter, sportliche Aktivität, berufliche Belastungen, Vorerkrankungen und Medikamenteneinnahme erfasst. Bei der Einnahme von blutverdünnenden Medikamenten kann es durch die Behandlung zu blauen Flecken kommen. Osteoporose und frische Bandscheibenvorfälle erfordern eine abgewandelte Form der Therapie, auf die hier aber nicht weiter eingegangen werden soll. Selbstverständlich können auch maligne Tumore der Wirbelsäule, ein Herzinfarkt, Lungenerkrankungen und andere Zustände Rückenschmerzen verursachen und müssen differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden. Die Behandlung dauert 30 Minuten, findet auf einer Behandlungsliege mit Massageöl statt und umfasst eine Schmerzzone. Das bedeutet, dass in dieser Zeit der komplette obere oder untere Rücken behandelt werden kann. Sollen mehrere Zonen behandelt werden, erfordert es mehr Zeit oder wird auf mehrere 30-Minuten-Sitzungen aufgeteilt. Meiner Erfahrung nach sind 30 Minuten aufgrund der hohen Intensität meistens ausreichend. Die Patientinnen fühlen sich danach oft erschöpft, es treten Muskelkater und vereinzelt blaue Flecken auf. Nach kurzer Zeit setzt die Regeneration ein und die Leistungskurve der behandelten Muskulatur geht deutlich nach oben. Durch die

Behandlung wird das Gewebe stark entgiftet, was zu einer deutlichen Qualitätsverbesserung des Gewebes und in der Folge zu weniger Schmerzen führt.

2 . Methodik – qualitative, empirische Forschung

2.1 Forschungsfrage und Beschreibung des Experiments

Die zentrale Forschungsfrage lautet:

Wie verändert sich die Drucksensibilität von bestimmten myofaszialen Triggerpunkten durch eine Behandlung mit der Trigger-Myofaszial-Osteopathie?

Das Experiment startete am 05.06.2025 und wurde von mir als Heilpraktikerin in meiner eigenen Praxis durchgeführt. Die Messungen fanden bis zum 05.07.2025 statt. Ziel war es, die Drucksensibilität von 10 bestimmten Triggerpunkten mit einem Kraftmessgerät in Kilogramm vor und direkt nach einer 30-minütigen Behandlung mit der Trigger-Myofaszial-Osteopathie zu messen. Es wurde mit dem Kraftmesser in den betroffenen Triggerpunkt gedrückt. Das Gerät zeigt die Kraft in Kilogramm an, mit der gedrückt wurde, und die Probandinnen wurden gebeten, Stopp zu sagen, wenn der Schmerz als unangenehm empfunden wurde. Die Drucksensibilität vorher und nachher wurde jeweils in ein Messprotokoll eingetragen und später mit dem Programm PSPP ausgewertet.

Die Versuchsgruppe bestand aus Frauen im Alter von 25 bis 75 Jahren, die meine Praxis als Patientinnen besuchten. Da ich keine Studiensituation schaffen wollte, sondern reale Alltagssituationen, wie sie in meiner Praxis auch ohne dieses Experiment vorkommen, war es mir nicht möglich, bei jeder Patientin alle 10 Punkte zu messen. Deshalb habe ich entschieden, immer nur die relevanten Punkte zu messen, die für die Behandlung erforderlich waren. Alle Punkte erhielten die gleiche Aufmerksamkeit bei der Behandlung und jeder Punkt wurde pro Behandlung nur einmal vorher und einmal nachher gemessen (ausgenommen doppelte Messungen für die Retest-Reliabilität). In der Auswertung wurden alle Punkte mit dem jeweiligen Gewicht in Kilogramm erfasst und miteinander verglichen. Die jeweils fehlenden Messungen wurden in der deskriptiven Datenanalyse angegeben. Insgesamt wurden 21 Personen getestet und 165 Triggerpunkte gemessen.

Das Ergebnis soll keine Aussage über den Behandlungserfolg treffen, sondern lediglich der Beantwortung der Forschungsfrage dienen.

2.1.1 Das Messgerät

Bei dem Messgerät handelt es sich um ein 100-N-digitales Dynamometer. Es ist ein tragbares Push- und Pull-Kraftmessgerät mit 3 Modi und 4 verschiedenen Maßeinheiten. Verwendet werden die Maßeinheit Kilogramm und der flache, runde Aufsatz, wie auf dem Bild zu erkennen.



Abbildung 1: digitales Dynamometer

2.1.2 Zielgruppe

Die Zielgruppe war auf Frauen beschränkt, weil ich in meiner Praxis meine Dienstleistungen nun für Frauen anbiete. Bei Männern wäre es natürlich in gleicher Weise durchführbar. Die Probandinnen litten an Schmerzen im direkten Gebiet der definierten Triggerpunkte oder in ausstrahlenden Gebieten sowie an Bewegungseinschränkung, Spannungsgefühl, Myogelosen und muskulärer Hypertonie. Das entsprach der Diagnose M79 nach ICD-10. Kontraindikationen sind offene Wunden, akute allergische Reaktionen, Wundheilungsstörungen im betroffenen Bereich, starke Blutungsneigung und maligne Erkrankungen in diesem Bereich. Aufgrund der vorangegangenen Anamnese, Aufklärung und Untersuchung konnten solche Erkrankungen ausgeschlossen werden.

2.1.3 Klassifizierung der Diagnose nach ICD-10

M79 ist ein ICD-10-Code, der sich auf „Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes, anderenorts nicht klassifiziert“ bezieht. Dies schließt eine Reihe von Erkrankungen ein, die Weichteile wie Muskeln, Bindegewebe und andere Gewebe betreffen, die nicht spezifischer klassifiziert werden können. In diese Kategorie fällt auch die Myalgie. Sie bezeichnet Muskelschmerzen, die an verschiedenen Körperregionen auftreten können, oder das myofasziales Schmerzsyndrom.

2.1.4 Aufklärung und Einverständnis

Die Probandinnen wurden über die Forschungsfrage und das Experiment mündlich aufgeklärt und unterschrieben eine Datenschutzerklärung. Die Daten wurden anonym erhoben. Für die Teilnehmerinnen ergab sich der Vorteil, dass direkt gemessen werden kann, welcher Bereich am empfindlichsten ist, was auch zukünftig zur Optimierung der Behandlung beitragen kann. Nachteile sind durch die Messungen nicht zu erwarten und nicht entstanden. Da die Teilnehmerinnen Patientinnen in meiner Praxis sind, haben sie vorher einen Anamnesebogen ausgefüllt und ich konnte feststellen, ob sie für die Behandlung mit der Trigger-Myofaszial-Osteopathie geeignet sind. Besondere Maßnahmen zur Gewinnung von Probandinnen werden nicht durchgeführt. Die Messungen wurden an zufälligen Patientinnen in meiner Praxis durchgeführt und können in der angegebenen Zeit auch mehrmals an derselben Person erfolgt sein.

2.2 Leitlinien für ein standardisiertes Vorgehen

Für ein standardisiertes Vorgehen, wurden folgende 10 Triggerpunkte zur Messung festgelegt.

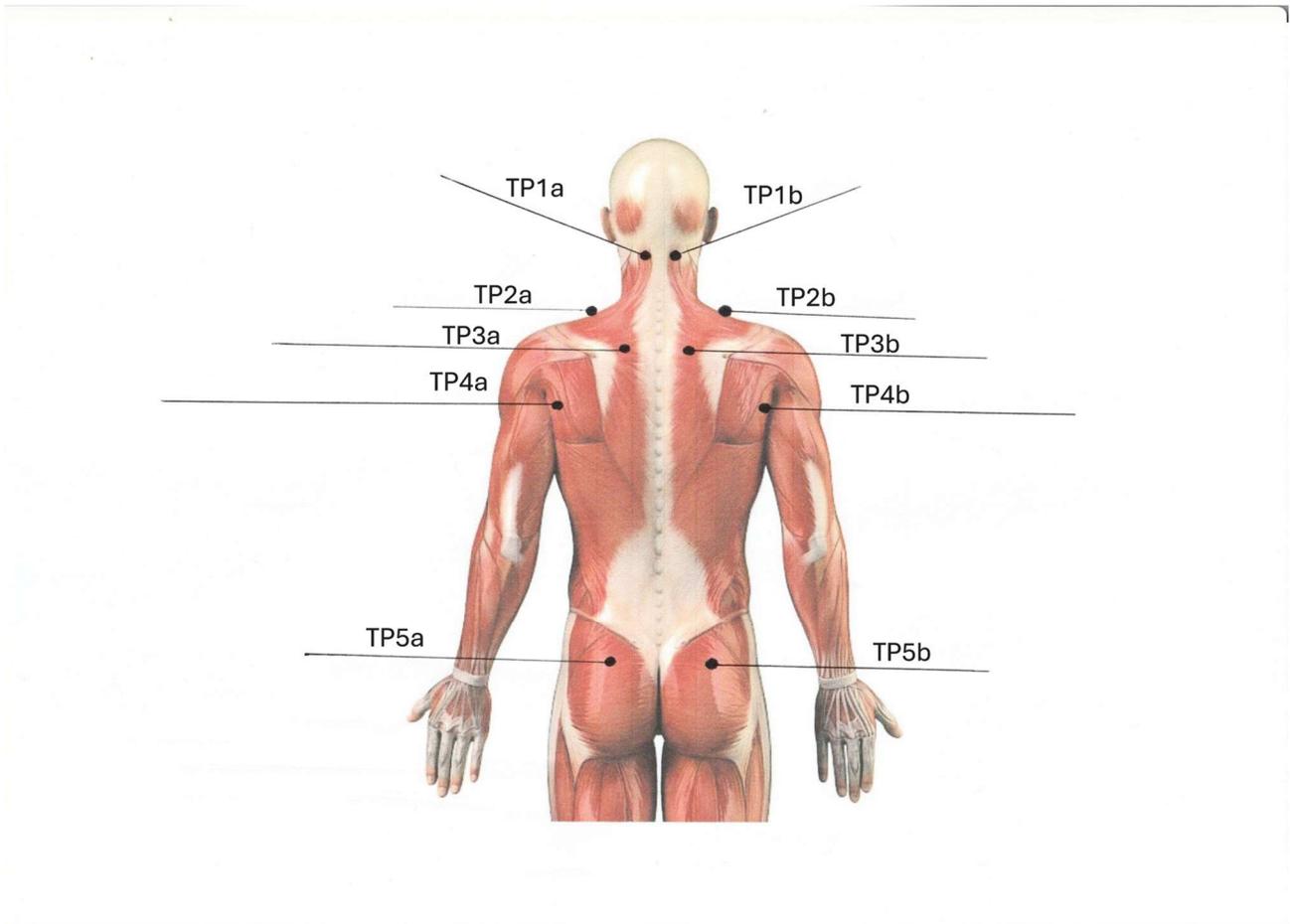


Abbildung 2: die 10 gemessenen Triggerpunkte

2.3 Einhaltung der Gütekriterien

Validität

Um die Validität zu gewährleisten, habe ich einmal pro Woche eine Kontrollmessung mit einem Prüfgewicht von 1kg durchgeführt.

Die erste Kontrollmessung fand vor der ersten Verwendung am 05.06.2025 statt. Das Gerät zeigte 1,1kg. Somit stellte ich fest, dass das Dynamometer zu Beginn der Datensammlung ordnungsgemäß funktioniert und die inhaltliche Richtigkeit der Messungen gegeben ist. Die Geräteprüfungen werden im Ergebnisteil protokolliert.

Reliabilität

Sofern das Messgerät ordnungsgemäß funktioniert, würde es bei wiederholter Durchführung unter gleichen Bedingungen die gleichen Ergebnisse liefern. Zur Sicherstellung der Reliabilität wurde die „Retest-Reliabilität“ angewendet. Das Messinstrument wird bei einigen zufälligen Messungen zweimal unter gleichen Bedingungen an denselben Personen eingesetzt, und die Ergebnisse werden korreliert. Die Retest-Ergebnisse fließen nicht in die Auswertung ein.

Objektivität

Um die Objektivität zu gewährleisten, wurde ein standardisiertes Verfahren entwickelt und es wurden standardisierte Messpunkte festgelegt. Für jede Testperson wurde die gleiche Therapie durchgeführt, mit einer Dauer von 30 Minuten.

2.4 Einflussfaktoren

Einflussfaktoren, die die Ergebnisse verfälschen können, sind durch die Einhaltung der Gütekriterien weitestgehend ausgeschlossen. Es könnte der Fall eintreten, dass bei der Kontrollmessung nach der Behandlung der Punkt nicht wieder genau getroffen wird und die Messung an falscher Stelle stattfindet. Das ist allerdings nicht wirklich relevant, weil die Triggerpunkte oft einen größeren Bereich innervieren und das umliegende Gewebe sowieso mitbehandelt wird. Auch das unterschiedliche Schmerzempfinden der Menschen kann dazu führen, dass die Messergebnisse stellenweise unterschiedlich ausfallen.

2.5 Datenerfassung, Darstellung und Analyse

Als Programm zur statistischen Auswertung wird PSPP verwendet.

Zuerst wird eine deskriptive Datenanalyse durchgeführt, um einen Überblick zu erhalten. Ich wähle die Analyse der Häufigkeiten mit Mittelwert, Standardabweichung, Minimum und Maximum. Für eine grafische Darstellung habe ich Boxplots gewählt. Ein Boxplot enthält dabei zur besseren Übersicht immer 2 Punkte mit den jeweiligen Vorher- und Nachherergebnissen.

3. Ergebnisse

3.1 Deskriptive Datenanalyse mittels Boxplot

In jedem Boxplot werden 2 Triggerpunkte dargestellt. Die Skala enthält den mit dem Messgerät ausgeübten Druck in Kilogramm, bis die Probandinnen Schmerz empfunden haben. Anfang und Ende jedes Balkens zeigen jeweils den Minimum- und Maximum-Messwert. Der gelbe Balken zeigt den am häufigsten gemessenen Wertebereich und die schwarze horizontale Linie gibt den Mittelwert an. In jedem Boxplot ist zu sehen, dass der Endwert jeweils höher ausfällt als der Ausgangswert.

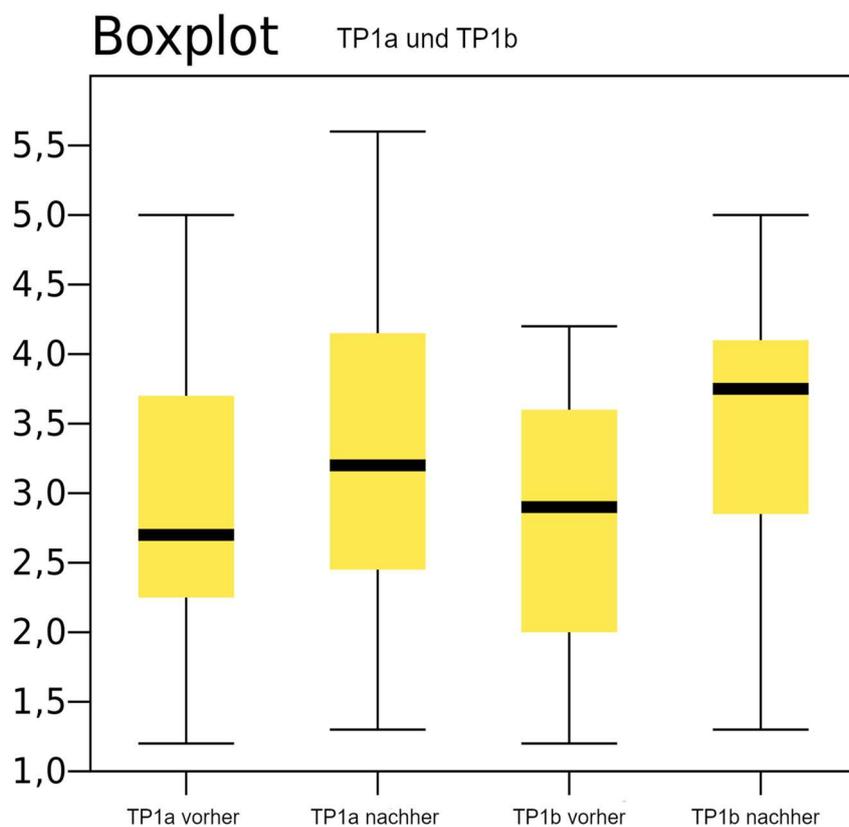


Abbildung 3: grafischer Vergleich TP1a und TP1b

Wie in Abbildung 3 zu erkennen, zeigt sich für die Triggerpunkte 1a und 1b, dass in der Vorher-Messung nur Durchschnittswerte zwischen 2,5 und 3 erreicht wurden und in der Nachher-Messung ein Anstieg sowohl im Wertebereich als auch bei den mittleren Verteilungen zu beobachten ist.

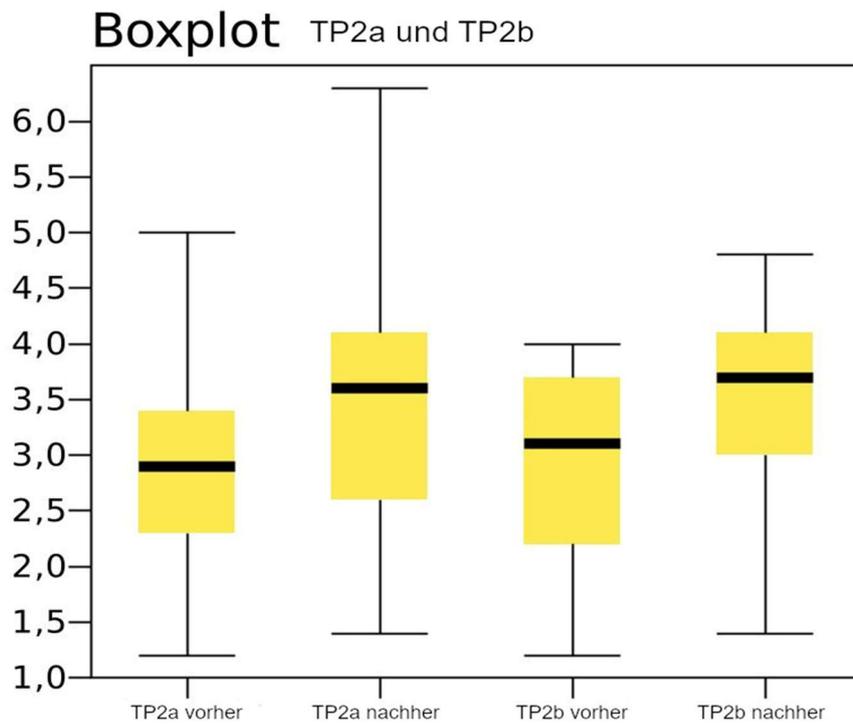


Abbildung 4: grafischer Vergleich TP2a und TP2b

In Abbildung 4 lässt sich erkennen, dass auch hier die Vorher-Messungen insbesondere bei Triggerpunkt 2b einen kleineren Wertebereich aufweisen und sowohl bei Triggerpunkt 2a und 2b die mittleren Werte geringer ausfallen als in den Nachher-Messungen. Zusätzlich fällt für den Triggerpunkt 2a in der Nachher-Messung auf, dass eine sehr große Bandbreite zwischen Minimum und Maximum vorliegt.

Boxplot TP3a und TP3b

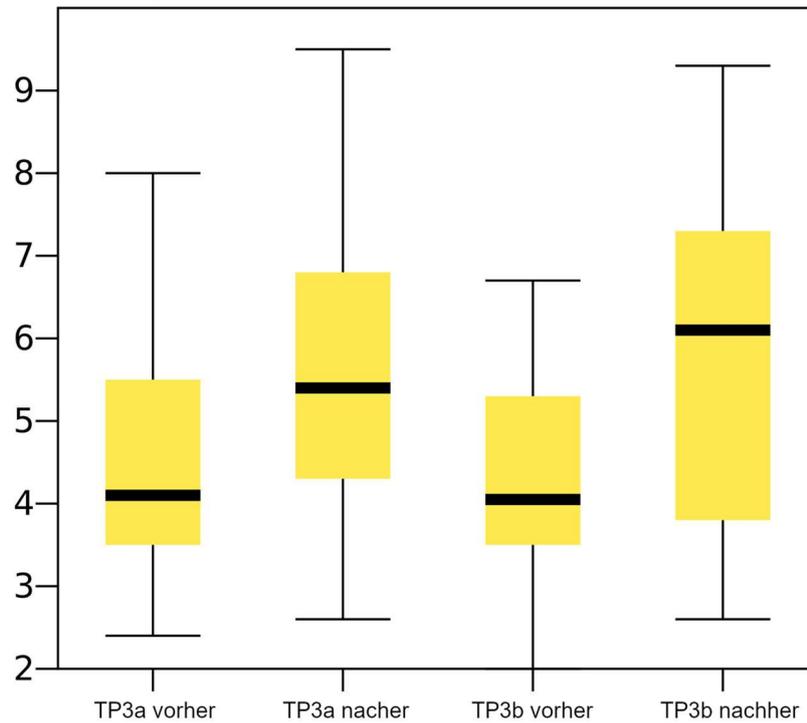


Abbildung 5: grafischer Vergleich TP3a und TP3b

Abbildung 5 zeigt, dass die Triggerpunkte 3a und 3b, in der Vorher-Messung durchschnittlich gleich bei 4,1 liegen und der Punkt 3b eine kleinere mittlere Verteilung aufweist. In der Nachher-Messung verzeichnet der Wert 3b den stärkeren Anstieg und größten mittleren Wertebereich.

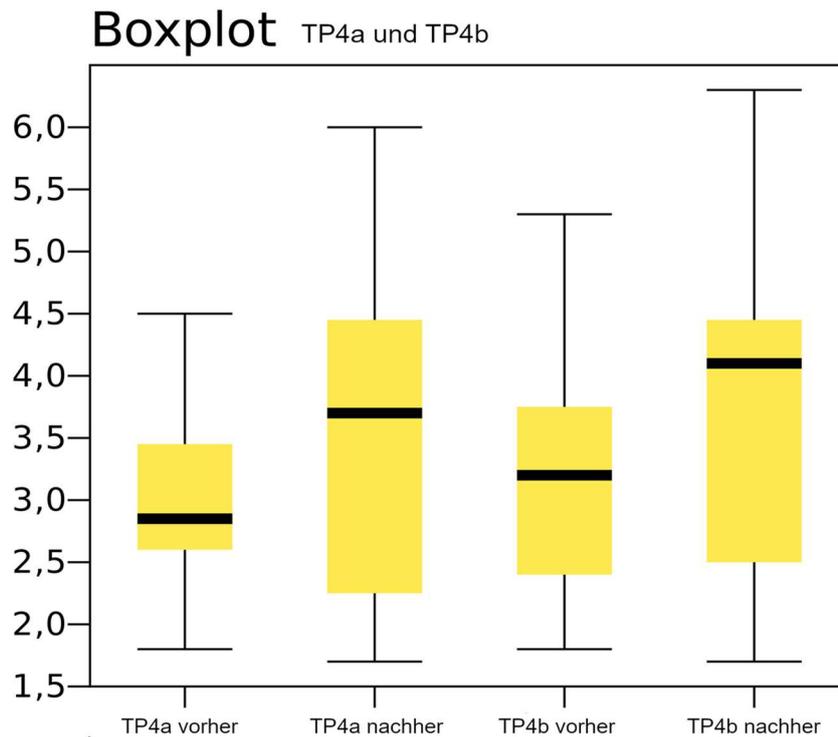


Abbildung 6: grafischer Vergleich TP4a und TP4b

Abbildung 6 zeigt, dass der Triggerpunkt 4a den kleinsten Wertebereich in der Vorher-Messung aufweist. Sowohl bei Triggerpunkt 4a und 4b fallen die mittleren Werte geringer aus als in den Nachher-Messungen. Triggerpunkt 4b hat in der Nachher-Messung die größte Spanne zwischen Minimum und Maximum.

Boxplot TP5a und TP5b

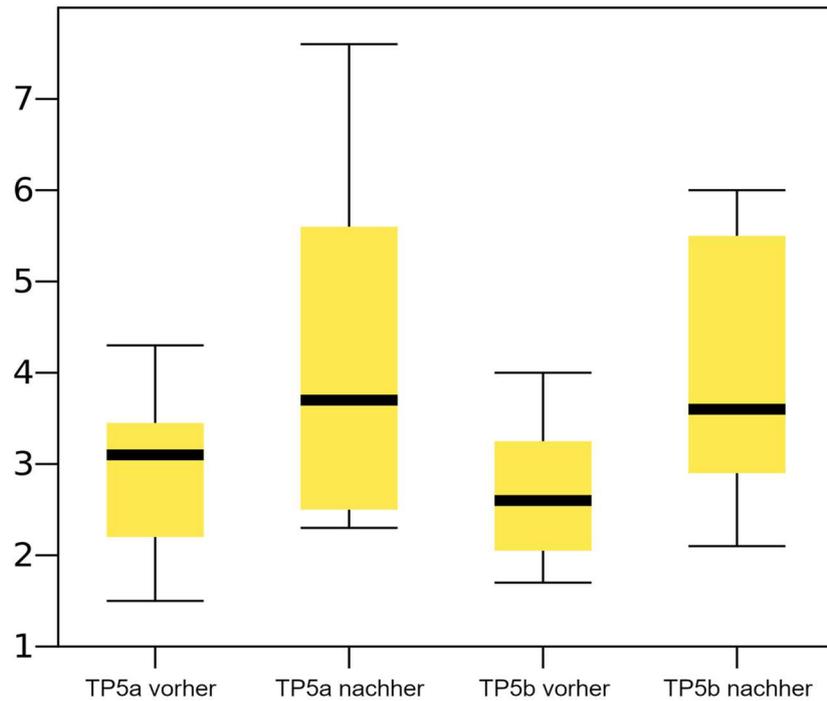


Abbildung 7: grafischer Vergleich TP5a und TP5b

In Abbildung 7 ist zu erkennen, dass für die Triggerpunkte 5a und 5b, in der Vorher-Messung Durchschnittswerte zwischen 2,5 und 3,1 erreicht wurden und in der Nachher-Messung ein Anstieg sowohl im Wertebereich als auch bei den mittleren Verteilungen zu beobachten ist. Der Triggerpunkt 5a weist in der Nachher-Messung den größten Wertebereich auf.

3.2 Signifikanztest

Es wurde ein T-Test für abhängige, gepaarte Stichproben durchgeführt. Wobei der p-Wert für jedes Messpaar pro Triggerpunkt ermittelt wurde. Ist der p-Wert kleiner als 0,05 bedeutet es, dass ein signifikanter Unterschied vorliegt und eine Systematik in den Messergebnissen zu erkennen ist.

	TP1a vorher	TP1a naher	TP1b vorher	TP1b nachher
Gültige Werte	17	17	16	16
Fehlende Werte	4	4	5	5
Mittelwert	2,89	3,4	2,75	3,54
Std. Abweichung	1,08	1,2	0,95	1,03
Minimum	1,2	1,3	1,2	1,3
Maximum	5	5,6	4,2	5

Tabelle 1: deskriptive Auswertung TP1a und TP1b

TP1a

Ein T-Test für abhängige Stichproben zeigte für Triggerpunkt 1a, dass es einen signifikanten Unterschied in der Vorher-nachher-Messung gibt. $T(16) = -2.63$, $p = 0.018$. Ein Vergleich der Mittelwerte zeigte, dass in der Vorher-Messung ($M = 2.89$, $SD = 1.08$) die Belastung geringer ausfiel als in der Nachher-Messung ($M = 3.40$, $SD = 1.20$). Siehe Tabelle 1.

TP1b

Ein T-Test für abhängige Stichproben zeigte für Triggerpunkt 1b, dass es einen signifikanten Unterschied in der Vorher-nachher-Messung gibt. $T(15) = -5.16$, $p = 0.000$. Ein Vergleich der Mittelwerte zeigte, dass in der Vorher-Messung ($M = 2.75$, $SD = 1.08$) die Belastung geringer ausfiel als in der Nachher-Messung ($M = 3.40$, $SD = 1.20$). Siehe Tabelle 1.

	TP2a vorher	TP2a nachher	TP2b vorher	TP2b nachher
Gültige Werte	21	21	21	21
Fehlende Werte	0	0	0	0
Mittelwert	2,86	3,47	3,04	3,54
Std. Abweichung	0,96	1,23	1,08	1,1
Minimum	1,2	1,4	1,2	1,4
Maximum	5	6,3	6	5,8

Tabelle 2: deskriptive Auswertung TP2a und TP2b

TP2a

Ein T-Test für abhängige Stichproben zeigte für Triggerpunkt 2a, dass es einen signifikanten Unterschied in der Vorher-nachher-Messung gibt. $T(20) = -3.23$, $p = 0.004$. Ein Vergleich der Mittelwerte zeigte, dass in der Vorher-Messung ($M = 2.86$, $SD = 0.96$) die Belastung geringer ausfiel als in der Nachher-Messung ($M = 3.47$, $SD = 1.23$). Siehe Tabelle 2.

TP2b

Ein T-Test für abhängige Stichproben zeigte für Triggerpunkt 2b, dass es einen signifikanten Unterschied in der Vorher-nachher-Messung gibt. $T(20) = -3.30$, $p = 0.004$. Ein Vergleich der Mittelwerte zeigte, dass in der Vorher-Messung ($M = 3.04$, $SD = 1.08$) die Belastung geringer ausfiel als in der Nachher-Messung ($M = 3.54$, $SD = 1.10$). Siehe Tabelle 2.

	TP3a vorher	TP3a naher	TP3b vorher	TP3b nachher
Gültige Werte	18	18	18	18
Fehlende Werte	3	3	3	3
Mittelwert	4,61	5,62	4,56	5,74
Std. Abweichung	1,68	1,84	1,63	2,03
Minimum	2,4	2,6	2	2,6
Maximum	8	9,5	8,6	9,3

Tabelle 3: deskriptive Auswertung TP3a und TP3b

TP3a

Ein T-Test für abhängige Stichproben zeigte für Triggerpunkt 3a, dass es einen signifikanten Unterschied in der Vorher-nachher-Messung gibt. $T(17) = -2.93$, $p = 0.009$. Ein Vergleich der Mittelwerte zeigte, dass in der Vorher-Messung ($M = 4.61$, $SD = 1.68$) die Belastung geringer ausfiel als in der Nachher-Messung ($M = 5.62$, $SD = 1.84$). Siehe Tabelle 3.

TP3b

Ein T-Test für abhängige Stichproben zeigte für Triggerpunkt 3b, dass es einen signifikanten Unterschied in der Vorher-nachher-Messung gibt. $T(17) = -3.42$, $p = 0.003$. Ein Vergleich der Mittelwerte zeigte, dass in der Vorher-Messung ($M = 4.56$, $SD = 1.63$) die Belastung geringer ausfiel als in der Nachher-Messung ($M = 5.74$, $SD = 2.03$). Siehe Tabelle 3.

	TP4a vorher	TP4a nachher	TP4b vorher	TP4b nachher
Gültige Werte	17	17	16	16
Fehlende Werte	4	4	5	5
Mittelwert	3,06	3,54	3,29	3,66
Std. Abweichung	1,09	1,27	1,17	1,25
Minimum	1,8	1,7	1,8	1,7
Maximum	6	6	6	6,3

Tabelle 4: deskriptive Auswertung TP4a und TP4b

TP4a

Ein T-Test für abhängige Stichproben zeigte für Triggerpunkt 4a, dass es keinen signifikanten Unterschied in der Vorher-nachher-Messung gibt. $T(16) = -1.88$, $p = 0.078$. Ein Vergleich der Mittelwerte zeigte dennoch, dass in der Vorher-Messung ($M = 3.06$, $SD = 1.09$) die Belastung geringer ausfiel als in der Nachher-Messung ($M = 3.54$, $SD = 1.27$). Siehe Tabelle 4.

TP4b

Ein T-Test für abhängige Stichproben zeigte für Triggerpunkt 4b, dass es keinen signifikanten Unterschied in der Vorher-nachher-Messung gibt. $T(15) = -1.99$, $p = 0.065$. Ein Vergleich der Mittelwerte zeigte dennoch, dass in der Vorher-Messung ($M = 3.29$, $SD = 1.17$) die Belastung geringer ausfiel als in der Nachher-Messung ($M = 3.66$, $SD = 1.25$). Siehe Tabelle 4.

	TP5a vorher	TP5a naher	TP5b vorher	TP5b nachher
Gültige Werte	10	10	10	7
Fehlende Werte	11	11	11	14
Mittelwert	3,12	4,32	2,93	4,07
Std. Abweichung	1,29	1,79	0,99	1,59
Minimum	1,5	2,3	1,7	2,1
Maximum	5,6	7,6	4,8	6

Tabelle 5: deskriptive Auswertung TP5a und TP5b

TP5a

Ein T-Test für abhängige Stichproben zeigte für Triggerpunkt 5a, dass es einen signifikanten Unterschied in der Vorher-nachher-Messung gibt. $T(9) = -3.20$, $p = 0.011$. Ein Vergleich der Mittelwerte zeigte, dass in der Vorher-Messung ($M = 3.12$, $SD = 1.29$) die Belastung geringer ausfiel als in der Nachher-Messung ($M = 4.32$, $SD = 1.79$). Siehe Tabelle 5.

TP5b

Ein T-Test für abhängige Stichproben zeigte für Triggerpunkt 5b, dass es einen signifikanten Unterschied in der Vorher-nachher-Messung gibt. $T(6) = -2.69$, $p = 0.036$. Ein Vergleich der Mittelwerte zeigte, dass in der Vorher-Messung ($M = 2.93$, $SD = 0.99$) die Belastung geringer ausfiel als in der Nachher-Messung ($M = 4.07$, $SD = 1.59$). Siehe Tabelle 5.

Tabelle der Testung des Messgeräts auf Genauigkeit mit einem Testgewicht von 1,1kg.

Datum	Messwert (soll 1,1kg)
05.06.25	1,1kg
12.06.25	1,1kg
19.06.25	1,1kg
26.06.25	1,1kg
03.07.25	1,1kg

Tabelle 6: Kontrolle des Messgeräts

3.3 Interpretation

Die Ergebnisse zeigen eine signifikante Reduktion der Druckempfindlichkeit in den behandelten Arealen. Die Messungen belegen, dass die Druckschmerzgrenze nach der Anwendung der Trigger-Myofaszial-Osteopathie in 8 von 10 Fällen signifikant höher war als vor der Behandlung ($p < 0,05$). Diese Veränderung deutet auf eine positive Reaktion des myofaszialen Gewebes hin, die möglicherweise durch die gezielte Stimulation und Entspannung von Triggerpunkten hervorgerufen wurde.

Die Forschungsfrage - Wie verändert sich die Drucksensibilität von bestimmten myofaszialen Triggerpunkten durch eine Behandlung mit der Trigger-Myofaszial-Osteopathie? – lässt sich wie folgt beantworten: Die Nachher-Werte aller 10 berücksichtigten Triggerpunkte fielen höher aus bzw. die Drucksensibilität hat in allen Fällen abgenommen. In 8 von 10 Punkten zeigt sich diese Veränderung als signifikant und somit bestätigt. Bei 2 Punkten (TP4a und TP4b) ist ebenfalls eine geringere Drucksensibilität in der Nachher-Messung gegeben, allerdings fällt das Ergebnis nicht signifikant und damit statistisch nicht eindeutig genug aus.

4. Diskussion

4.1 Diskussion der Methodik

Im Rahmen dieser Untersuchung wurde die Veränderung der Drucksensibilität von 10 definierten Triggerpunkten vor und nach einer Behandlung mit der Trigger-Myofaszial-Osteopathie gemessen und nun hinsichtlich ihrer Effektivität zur Behandlung schmerzhafter Körperareale evaluiert. Die Studie konzentrierte sich auf die quantitative Messung der Drucksensibilität, um fundierte Erkenntnisse zu gewinnen und die Wirksamkeit der Therapie objektiv darzustellen.

Die Verwendung eines Dynamometers zur Erfassung der Druckempfindlichkeit stellt eine methodisch solide Wahl dar, da dieses Instrument präzise Messungen in Kilogramm ermöglicht. Dies geht über subjektive Schmerzberichte hinaus und liefert qualitative Daten, die für die Validität der Ergebnisse entscheidend sind. Hierbei wurde eine Stichprobe von 21 Probandinnen gewählt, die unter Schmerzen in den Bereichen Nacken, Rücken und Schultern litten. Durch die Dokumentation der Druckschmerzgrenzen vor der Therapie konnte eine solide Basislinie geschaffen werden, die für die Analyse der Druckveränderungen notwendig war.

Die Durchführung von 30-minütigen Behandlungsserien an spezifischen myofaszialen Triggerpunkten erlaubt es, die Therapie gezielt anzuwenden und potentielle Variablen zu kontrollieren. Die Tatsache, dass in 8 von 10 behandelten Arealen eine signifikante Reduktion der Druckempfindlichkeit festgestellt wurde, ist ein starkes Indiz für die Effektivität dieser Methode. Die statistische Auswertung ($p < 0,05$) untermauert die Hypothese, dass durch die Trigger-Myofaszial-Osteopathie eine positive Reaktion des myofaszialen Gewebes erzielt wird. Mit positiver Reaktion ist hier eine direkte Abnahme der Druckempfindlichkeit bei erneuter Messung nach der Behandlung gemeint.

Jedoch sollten einige methodische Limitationen beachtet werden. Die Stichprobengröße von 21 Probandinnen ist relativ klein, was die Generalisierbarkeit der Ergebnisse einschränken könnte. Zudem wäre eine längere Nachbeobachtungszeit sinnvoll, um die Nachhaltigkeit der Behandlungseffekte zu untersuchen. Auch der Einfluss von psychologischen Faktoren oder anderen Begleittherapien auf die Schmerzempfindlichkeit sollte in zukünftigen Studien berücksichtigt werden, da diese Aspekte das Gesamtergebnis

signifikant beeinflussen können.

Insgesamt bietet die vorliegende Studie wertvolle Einblicke in die Effizienz der Trigger-Myofaszial-Osteopathie. Von allen Probandinnen wurden Rückmeldungen eingeholt, die eine subjektive Verbesserung des Schmerzlevels sowie ein gesteigertes allgemeines Wohlbefinden berichteten. Dies ist allerdings nicht Gegenstand dieser Studie. Die positiven Ergebnisse sprechen dafür, dass diese Therapieform eine vielversprechende Option zur Schmerzlinderung bei Probanden mit akuten und chronischen Beschwerden darstellt. Zukünftige Forschungen sollten darauf abzielen, die Methodik weiter zu verfeinern und umfassendere Daten zu generieren, um die Resultate zu bestätigen und die therapeutischen Ansätze weiterzuentwickeln.

4.2 Diskussion der Ergebnisse

Die signifikante Verbesserung der Druckempfindlichkeit ($p < 0,05$) lässt darauf schließen, dass die Trigger-Myofaszial-Osteopathie in der Lage ist, myofasziale Dysfunktionen gezielt zu behandeln. Die Therapie zielt darauf ab, verspannte und schmerzhafte Triggerpunkte zu identifizieren und durch spezifische manuelle Techniken zu behandeln.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Trigger-Myofaszial-Osteopathie ein vielversprechendes therapeutisches Verfahren zur Behandlung myofaszialer Schmerzen darstellt. Die vorliegenden Ergebnisse legen nahe, dass sie als ergänzende Therapieform in der Schmerztherapie eingesetzt werden kann. Weitere Forschung ist notwendig, um die Langzeitwirkungen und die Mechanismen hinter der beobachteten Schmerzreduktion zu verstehen und um die klinische Anwendung weiter zu optimieren.

4.3 Schlussfolgerung und Ausblick

Die durchgeführte Untersuchung zur Effektivität der Trigger-Myofaszial-Osteopathie bietet vielversprechende Ergebnisse, die darauf hindeuten, dass diese Therapieform erhebliches Potenzial zur Linderung von Schmerzen in myofaszialen Arealen besitzt. Die signifikante Reduktion der Druckempfindlichkeit in 8 von 10 behandelten Regionen bestätigt nicht nur die Wirksamkeit der Methode, sondern unterstreicht auch die Notwendigkeit weiterer Forschung im Bereich der myofaszialen Schmerztherapie.

Quellenverzeichnis

1. Häuser, W., Schmutzer, G., Hinz, A., Hilbert, A., & Brähler, E. (2013). Prävalenz chronischer Schmerzen in Deutschland [journal article]. *Der Schmerz*, 27(1), 46-55. <https://doi.org/10.1007/s00482-012-1280-z> Trigger Points: Diagnosis and Management, DAVID J. ALVAREZ, D.O., AND PAMELA G. ROCKWELL, D.O 2002;65(4): 653-661 PMID: 11871683.
2. Travell, J. G., & Simons, D. G. (2002). *Handbuch der Muskel-Triggerpunkte* (2 ed., Vol. 1: Obere Extremität, Kopf und Rumpf). Urban & Fischer.
3. Albert F Moraska Sarah J Schmiede, John D Mann, Nathan Butryn, Jason P Krusch 2017 Responsiveness of Myofascial Trigger Points to Single and Multiple Trigger Point Release Massages: A Randomized, Placebo Controlled Trial PMID: 28248690.
4. Irrnich, D., Gautschi, R., & Behrens, N. (2009). Terminologie. In D. Irrnich (Ed.), *Leitfaden Triggerpunkte*. Elsevier GmbH.
5. Chen, C. K., & Nizar, A. J. (2011). Myofascial pain syndrome in chronic back pain patients. *Korean J Pain*, 24(2), 100-104. <https://doi.org/10.3344/kjp.2011.24.2.100>.
6. Couppé, C., Torelli, P., Fuglsang-Frederiksen, A., Andersen, K. V., & Jensen, R. (2007). Myofascial trigger points are very prevalent in patients with chronic tension-type headache: a doubleblinded controlled study. *Clin J Pain*, 23(1), 23-27. <https://doi.org/10.1097/01.ajp.0000210946.34676.7d>.
7. Fernández-de-las-Peñas, C., Alonso-Blanco, C., & Miangolarra, J. C. (2007). Myofascial trigger points in subjects presenting with mechanical neck pain: a blinded, controlled study. *Man Ther*, 12(1), 29-33. <https://doi.org/10.1016/j.math.2006.02.002>.
8. Cerezo-Téllez, E., Torres-Lacomba, M., Mayoral-Del Moral, O., Sanchez-Sanchez, B., Dommerholt, J., & Gutierrez-Ortega, C. (2016). Prevalence of Myofascial Pain Syndrome in Chronic NonSpecific Neck Pain: A Population-Based Cross-Sectional Descriptive Study. *Pain Med*.
9. Elizabeth Demers Lavelle 1, William Lavelle, Howard S Smith 2006 PMID: 17321283 Myofascial trigger points.
10. Jan Wilke 1, Robert Schleip 2, Can A Yucesoy 3, Winfried Banzer 1 2017 PMID: 29122963 DOI: 10.1152/japplphysiol.00565 Not merely a protective packing organ? A review of fascia and its force transmission capacity.
11. Jan Wilke 1, Veronica Macchi 2, Raffaele De Caro 2, Carla Stecco 2 2018 PMID: 30417344 Fascia thickness, aging and flexibility: is there an association?
12. Findley, T. W., & Shalwala, M. (2013). Fascia Research Congress evidence from the 100 year perspective of Andrew Taylor Still. *Journal of bodywork and movement therapies*, 17(3), 356–364.
13. Suarez-Rodriguez, V., Fede, C., Pirri, C., Petrelli, L., Loro-Ferrer, J. F., Rodriguez-Ruiz, D., De Caro, R., & Stecco, C. (2022). Fascial Innervation: A Systematic Review of the Literature. *International journal of molecular sciences*, 23(10), 5674.
14. Rochelle Harris University of South Florida 2005 The Cost of Professionalization: A Case Study Of Osteopathic Medicine In the United States Rochelle Harris University of South Florida 2005.
15. Prof. Dr. med. Dr. h. c. Norbert P. Haas Prof. Dr. med. Dr. h. c. Jörg-Dietrich Hoppe Prof. Dr. med. Dr. h. c. Peter C. Scriba 2009 Wissenschaftliche Bewertung osteopathischer Verfahren.
16. Univ.-Prof. Dr. Andrea Siebenhofer-Kroitzsch 2019 Überblicksstudie Wirksamkeit und Sicherheit osteopathischer Behandlungen.

17. Lucia Gassner 2022 Osteopathie: Wirksamkeit und Sicherheit bei Schmerzen des Bewegungs- und Stützapparates und Übersicht zu Ausbildungs- und Qualitätserfordernissen.
18. Bildquelle digitales Dynamometer https://www.ebay.de/itm/376430985534var=645057177794&gad_source=1&gad_campaignid=21989587619&gbraid=0AAAACJFZto6R1ekItyWUF48yZZG9l14q&mkevt=1&mkcid=1&mkrid=707-53477-192550&campid=5338748320&toolid=20006&customid=RGGpNk4nAAAyR0h07HRENSquAFbAAAAAA&loc_physical_ms=9043431 zuletzt aufgerufen am 15.07.2025